5/7.13.1 НАСЛОВНА СТРАНА

5/7.13 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци Целина 14. Станица – Суботица од km. 174+174 до km.177+300
Техничка документација:	**ПИО – Пројекат изведеног објекта**
Назив и ознака одређеног дела пројекта:	**5/7.13 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Представник пројектанта:	Помоћник директора: Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	Željko Stojković Digitally signed by Željko Stojković Date: 2024.12.16 08:53:25 +01'00'
Одговорни пројектант:	Др Горан Димић, дипл.инж.ел. Лиценца број: 353 P090 18
Потпис:	Goran Dimić Digitally signed by Goran Dimić Date: 2024.12.15 23:34:30 +01'00'
Број дела пројекта:	ТС.700.255-5/7.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.

5/7.13.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА

5/7.13.1	Насловна страна
5/7.13.2	Садржај
5/7.13.3	Решење о именовању одговорног пројектанта
5/7.13.4	Изјава одговорног пројектанта
5/7.13.5	Текстуална документација
5/7.13.5.1	Технички опис
5/7.13.6	Нумеричка документација
5/7.13.6.1	Прорачун
5/7.13.6.2	Прикључни портови на switch-евима
5/7.13.6.3	Предмер
5/7.13.7	Графичка документација

Цртеж	Назив цртежа	Размера
ТС.700.255-5/7.13-01	Легенда	/
ТС.700.255-5/7.13-02	Ситуација – заједничка комуникациона мрежа на перонима	1:200
ТС.700.255-5/7.13-03	Ситуација – систем разгласа на перонима	1:200
ТС.700.255-5/7.13-04	Станична зграда - основа подрума - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача	1:100
ТС.700.255-5/7.13-05	Станична зграда - основа приземља - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача	1:100
ТС.700.255-5/7.13-06	Станична зграда - основа 1 спрата - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача,	1:100
ТС.700.255-5/7.13-07	Станична зграда - основа подрума - заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-08	Станична зграда - основа приземља - заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-09	Станична зграда - основа 1 спрата - заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-10	Станична зграда - основа приземља – систем разгласа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-11	Зграда за СС и ТТ - основа приземља - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача	1:100

ТС.700.255-5/7.13-12	Зграда за СС и ТТ - основа 1 спрата - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача	1:100
ТС.700.255-5/7.13-13	Зграда за СС и ТТ - основа приземља - заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-14	Зграда за СС и ТТ - основа 1 спрата - заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-15	ЕТП Суботица- основа призмеља – заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-16	ЕТП Суботица- основа 1 спрат – заједничка комуникациона мрежа	1:100
ТС.700.255-5/7.13-17	Суботица теретна – оносва приземља - .	1:100
ТС.700.255-5/7.13-18	Блок шема мрежне опреме	/
ТС.700.255-5/7.13-19	Блок шема система разгласа	/
ТС.700.255-5/7.13-20	Блок шема ТК опреме у субрегионалној станици	/
ТС.700.255-5/7.13-21.1	Једнополна шема – заједничка комуникациона мрежа	/
ТС.700.255-5/7.13-21-2	Једнополна шема – заједничка комуникациона мрежа	/
ТС.700.255-5/7.13-22.1	Једнополна шема – система разгласа	/
ТС.700.255-5/7.13-22.2	Једнополна шема – система разгласа	/
ТС.700.255-5/7.13-23	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	/
ТС.700.255-5/7.13-24	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	/
ТС.700.255-5/7.13-25	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ теретна	/
ТС.700.255-5/7.13-26	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1 сервер релејна	/
ТС.700.255-5/7.13-27	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1 Cu	/
ТС.700.255-5/7.13-28	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1 разглас	/
ТС.700.255-5/7.13-29	Шема попуњавања ормана РО-ЗКУ 1.1 FO	/
ТС.700.255-5/7.13-30	Шема попуњавања ормана РО-ЗКС	/
ТС.700.255-5/7.13-31	Шема попуњавања ормана РО-СЕР	/
ТС.700.255-5/7.13-32	Шема попуњавања ормана РО-ТК	/

5/7.13.3 РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закони, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 96/2023) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ДЕО 5/7.13 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА**, који је део ПИО - Пројекта изведеног објекта пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Др Горан Димић, дипл. инж. _____ 353 P090 18

Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Одговорно лице/заступник:	Помоћник директора: Жељко Стојковић, дипл.инж.ел. Потпис:
Број техничке документације:	ТС.700.255-5/7.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/7.13.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант за **ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ДЕО 5/7.13 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА**, који је део ПИО - Пројекта изведеног објекта пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА**)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Др Горан Димић, дипл.инж.ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да измене у пројекту нису у супротности са Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA 3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020, добијено од МГСИ

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021; добијено од МГСИ

- и Грађевинском дозволом (No.:ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021)

односно да не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

4. да је пројекат у складу са изменама добијеним од стручног Надзора и Извођача радова.

Одговорни пројектант:	Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 P090 18
	Потпис:
Број техничке документације:	ТС.700.255-5/7.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/7.13.5.
ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС

5/7.13.5.1 Табела измена

	5/7.13	ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА СУБОТИЦА			
Свеска ПЗИ	Свеска ПИО	Број измене	Назив измене	Опис Измене	Прилог / цртеж / допис
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И1	Премештање сата и инфо-табле са првог на други стуб надстрешнице	На предлог Извођача радова, премештени су сат и инфо-табла са првог на други стуб надстрешнице. Прилагођено је каблирање.	Измену предложио Извођач дописом бр. HDJV-NSSB-TEC-IZS-2024-0106 од 20. 2. 2024.
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И2	Промене положаја појединих ТК утичница и појединих каблова	Због промене архитетктонског решења Станице Суботица постале су неопходне измене положаја појединих ТК утичница и одговарајућих каблова	Дописи број HDJV-NSSB-DES-IZS-2023-0468 и HDJV-NSSB-DES-IZS-2024-0095. Дописи бр. CC/JV/NSSB/TEC/2023-491 od 19.12.2023. и CC-JV-NSSB-TEC-2024-075 od 11.03.2024. Дописи Надзора бр. NAD-NSSB-JV CRIC-CCCC-2115 и NAD-NSSB-JV-CRIC-CCCC-2351
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И3	Ново техничко решење ИКТ опреме	У складу са функционалном реорганизацијом простора за потребе путника направљено је ново техничко решење ИКТ опреме.	Иницирано захтевом ЗЗСК Суботица 563-2/23. Допис број CC/JV/NSSB/TEC/2024-182 од 28. 6. 2024.
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И4	Премештање мрежних прикључака	Премештање мрежних прикључака у соби 14.1 на нове позиције	Дописи број CC/JV/NSSB/TEC/2024-231 и 768/2024 од 28.08.2024.
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И5	Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту	Детаљна документација за изабрану опрему, неопходна за потребе будућег коришћења и одржавања уређаја.	Допуна у техничком опису и цртежима за: шеме ормана, прикључне портове, везе између ормана, везе оптичких влакана ка ODF орманима као и локације постављених VoIP телефона са иницијалном нумерацијом.

5/7.13	5/7.13	5/7.13-И6	Ново техничко решење за стуб расвете на 3. перону, растерећење надстрешнице од опреме и каблова, као и повезивање камера са ЗКС3.	На стуб расвете на 3. перону постављена су 2 сата и камере и 2 звучника усмерена дуж перона. Две инфо табле уграђене су у потходнику код степеништа за излазак на пероне 2 и 3. Сва опрема и каблови пројектовани да буду на надстрешници премештају се на фасаду. Камере су повезане на ЗКС3.	Дописи број HDJV-NSSB-DES-IZS-2024-0402 од 13. 9. 2024. и NAD-NSSB-JV CRIC-CCCC-3012 од 16. 9. 2024.
5/7.13	5/7.13	5/7.13-И7	Промена рек ормана	Уместо рек ормана виисне 42U монтирани су рек ормани висине 47U.	Допуна у техничком опису, предмеру и цртежима

Табела број 1: Преглед измена у односу на Пројекат за извођење.

5/7.13.5.2 Технички опис - опис измена

У оквиру извођења радова на пројекту реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Будимпешта, деоница Нови Сад - Суботица, радови структурне кабловске мреже вршени су на основу Пројекта за извођење, ознака дела пројекта 5/7.13 Информационо комуникациони системи – локација Суботица, који је израдио China Railway Design Corporatio огранак Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/7.13.

Током извођења поменутих радова, дошло је до одступања од наведеног Пројекта за извођење, која нису у супротности са локацијским условима и грађевинском дозволом, односно не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе.

Због пројектовања да се више елемената монтирају на прве стубове надстрешница одлучено је да се сат и инфо табле помере на друге стубове надстрешница у оквиру сваког пеорна.

За потребе умрежавања рачунарских утичница RJ-45 на првом спрату станичне зграде, обезбеђен је ТК орман РО-ЗКУ 2.6 са пратећом опремом који се налази на том спрату.

У складу са захтевом израђено је ново решење које се односи искључиво на преуређење везано за промену и умрежавања ИКТ опреме у објекту станичне зграде Суботица и на првој перонској платформи.

Према функционалним захтевима за благајну у станици Суботица, прилађено је 8 ИТ прикључака на погодније место у благајни. Премештени су већ постојећих 8 утичничница, и на тај начин смо дошли до решења да тикет шалтери са обе стране собе имају по две утичнице, а четири тикет шалтера у средини имају по једну утичницу RJ-45. Промена рек ормана са 42U на 47U.

ТЕХНИЧКИ ОПИС

1. УВОД

Предмет ове техничке документације је опремање комплекса станице Суботица на деоници Нови Сад – Суботица а пруге Београд - Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) телекомуникационим системима и инсталацијама.

Станична зграда, потходник, перони са надстрешницама и зграда за СС и ТТ су опремљени следећим телекомуникационим системима:

− Заједничка комуникациона мрежа некритичних система (заједничка комуникациона мрежа, Интранет);

− Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући систем VoIP комуникације);

− Систем разгласа;

− Сатни систем;

− Систем информационих табли;

− Систем за надгледање околине;

− Аудио-Визуелно-Информациони Софтвер (АВИС);

− Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д;

− микрофонски систем за двоструку комуникацију

Сви горе поменути системи су део ове техничке документације, следећи системи су део техничке документације 5.6.13.

− Систем видео надзора;

− Систем контроле приступа;

− Систем сигнализације провале;

− Стабини систем за дојаву пожара (АДП) и систем управљања гашењем пожара.

Станица Суботица је субрегионална станица и опремљена је елементима OTN/DWDM система за пренос и успоставља се стално поседнуто Надлежно место.

2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Предмет ове техничке документације су простори који су у функцији потреба ЖС.

У комплексу тренутно постоје Станична зград са просторијом за СС и ТТ, ЕТП Суботица, Теретна Суботица, које се реконструишу.

У станици су распоређени елементи постојећих ТК система (сатни систем, система разгласа...). Постојећи системи су застарели, није могуће утврдити да ли се могу проширити да обухвате новопројектоване просторе и просторије те се демонтирају и постављају се нови системи.

Демонтирана опрема је предата Инвеститору у затеченом стању.

3. НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

Вођење инсталације и главне кабловске трасе

Спољашње трасе

За вођење инсталација у станици Суботица инсталирана је кабловска канализација и каналете.

Кабловска канализација се састоји од окана повезаних цевима Ø110 или Ø50.

У делу где нема канализације, каблови су вођени кроз цеви Ø50.

Каблови за повезивање опреме на надстрешницама су из најближег окна преко цеви Ø50 уведене кроз темељ стуба у стуб надстрешнице. Каблови до опреме на стубовима осветљења дуж перона полазе из најближег окна и даље кроз цев Ø50 положену у перону која се уводи кроз темељ стуба. Каблови до ормана на перонима су вођени из најближег окна преко цеви Ø50 до темеља ормана. Каблови за повезивање опреме у потходнику су вођени из најближег окна кроз канализацију у потходник.

Дуж перона, каблови су вођени кроз кабловску канализацију. Каблови за пероне 1,2,3 и 4, су вођени кроз кабловску канализацију.

Канализација, каналете и горе поменуте цеви су обрађене кроз другу техничку документацију који је део аритектонског пројекта.

Дуж стуба надстрешнице су инсталиране цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације. Ове цеви излазе при врху из стуба и воде се подужно у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
Цеви Ø40 су изведене у стубовима на којима су табле и сатови.
Дуж појединих стубова осветљења изведене су цеви Ø36 и Ø40.
Дуж антенског стуба су изведене цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације.
Горе поменуте цеви су обрађене овом техничком документацијом.

Дуж потходника каблови су положени у носач каблова постављен у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
До перона 1, 2, 3 и 4 каблови долазе кроз канализацију.

Унутраше трасе

У објекту Станичне зграде, Зграде за СС и ТТ, ЕТП Суботица, Теретна Суботица инсталације су изведене безхалогеним кабловима који су провучени кроз безхалогене цеви (у зиду, причвршћене у спуштеном плафону, дуплом поду), положени у носаче каблова у спуштеном плафону/дуплом поду или у подном разводу.

Дуж потходника инсталације су изведене безхалогеним кабловима који су провучени кроз безхалогене цеви (у зиду/плафону, причвршћене у спуштеном плафону или простору за ту намену) или положени у носаче каблова у спуштеном плафону или простору за ту намену. Каблови за повезивање опреме у потходнику се воде из Станичне зграде пошто је потходник део Станичне зграде.

У просторијама које немају спуштени плафон, каблови који се морау водити по плафону се причвршћују HFFR одстојницама истих карактеристика у пожару као и плафон (према DIN4102-12).

Заједничка комуникациона мрежа (Интерна заједничка комуникациона мрежа - Интранет)

Главне концентрације информационо-комуникационих инсталација у станици су:
- 19'' унутрашњи орман РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 1.2 у просторији за СС и ТТ;
- 19'' унутрашњи орман РО-ЗКУ 2 у Станичној згради;
- спољашњи ормани РО-ЗКС за ТК опрему на перону 1, 2, 3,4;

Ормани РО-ЗКУ 1.1, РО-ЗКУ 1.2 и РО-ЗКС х, опремање свих ормана, станична оптичка мрежа и активна опрема Интранета су у складу са описом из Опште свеске. РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 1.2 су самостојећи 19'' орман димензија 2195x800x1000mm (47HU, IP30) смештен у ТК просторији у Згради за СС и ТТ.

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 1.1 је смештен један LSN уређај и свичеви типа 1 и 3 заједничке комуникационе мреже. Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном јединицом система за надгледање средине.

Од активне опрему у РО-ЗКУ 1.2 је смештен један свич типа 1. Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном опремом разгласа и софтвера АВИС.

РО-ЗКУ 2 је самостојећи 19'' орман димензија 2195x800x1000mm (47HU, IP30) смештен у техничкој просторији у Станичној згради.
Од активне опреме, у овај орман су смештени свичеви типа 1 и 3 заједничке комуникационе мреже.

На перонима су изведени ормани за спољашњу монтажу (РО-ЗКС х) у складу са описом из Опште свеске. РО-ЗКС х (х=3,4,5,6,7,8,9,10) су спољашњи ормари, димензије ормара се разликују и то у зависности од опреме која је инсталирана у њима, пројектовани су 1400x800x650mm (IP65) or 800x650x600mm (IP65). Опремљени су свичевима типа 2 и напајање за индустријски свич који је компатибилан са индустријским свичем, којима се остварује веза до опреме на перону и у потходнику.

Између ормара РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКС х, оптички кабл је положен (удувавањем) у РЕ цев Ø40 mm.

Између ормана РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ х, синглмодни станични оптички кабл је положен (удувавањем) у РЕ цев Ø40 mm.

У ТК просторији у Згради за СС и ТТ инсталирани су узидни орман РО-ТК 1, а у техничкој просторији у Станичној згради узидни орман РО-ТК 2.
РО-ТК 1 и РО-ТК 2 су опремљени у складу са описом из Опште свеске. РО-ТК 1 се повезује са РО-ЗКУ 1.1 у Згради за СС и ТТ, а РО-ТК 2 са РО-ЗКУ 2 у складу у са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општој свесци.

Између РО-ТК 1 и РО-ТК 2 је постављен кабл ТК 59 М 15×4×0,8.

Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући системVoIP комуникације)

Телефонска и рачунарска инсталација је изведена у Станичној згради, Згради за СС и ТТ, ЕТП Суботица, Теретна Суботица изводена је по принципу структурног каблирања у оквиру заједничке комуникационе мреже. То значи да су и рачунарске и телефонске утичнице исте, RJ45 Cat.6A, хоризонтални развод од ормана у објекту до утичница је универзалан, а намена прикључака (телефонски или рачунарски) одређује се одговарајућим преспајањем унутар разводног ормана.

Распоред и број RJ45 модула одређен је на основу величине и намене простора. Предвиђају се модули (телефон, рачунар) за постављање у оквиру сета утичница (сет је предмет друге техничке документације).

У орману РО-ЗКУ 1.1 је инсталиран један ПАУ 2, а у РО-ЗКУ 2 један ПАУ 1, у складу са Општом свеском.

Аналогни телефони и рачунари нису предмет овог пројекта, док се предвиђа одређени број IP телефона и лиценци за soft client-е.

Систем разгласа

Пројектовани систем разгласа предвиђен је за пренос говорних информација о доласку и одласку возова унутар Станичне зграде и дуж перона.

Мрежни контролер, мрежни аудио модул и појачавачи се, у складу са описом приложеним у Општој свесци, постављају у РО-ЗКУ 1.2.

У просторији отправника возова је инсталирана позивна станица са микрофоном којом се омогућава прослеђивање говорних порука на станицу. На звучницима у станици се такође емитују говорне поруке са Надлежног места у станици Нови Сад.

Просторије унутар Станичне зграде су опремљене звучницима и атенуаторима, у складу са описом из Опште свеске. Фасада станичне зграде је опремљена звучничким хорнама у складу са описом из Опште свеске.

Надстрешнице су опремљене линијским звучницима у складу са описом из Опште свеске.

На стуб расвете између надстрешница постављен је по један микрофон

У информационом смислу, звучници у Станичној згради чине једну зону, а звучници на надстрешници-заклону на сваком перону посебну зону.

Инсталација и напајање елемената система разгласа је изведено у складу са описом из Опште свеске. У Станичној згради инсталације су изведене кабловима без халогених елемента.

Сатни систем

У просторијама унутар Станичне зграде, Зграде ЕТП и стајалишта ТПС Нови сад инсталирани су сатови за унутрашњу монтажу пречника 30cm (Ø30), у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Инсталирани су у следећим службеним просторијама у Станичној згради:

- Бр. 2 Шеф станице,
- Бр. 3 Благајна,
- Бр. 4 Отправник возова,
- Бр. 5 Чекаоница,
- Бр. 11 Железничко особље,
- Бр. 15 Техничка просторија,

Часовник за спољашњу монтажу са унутрашњим осветљајем Ø60 је монтиран на фасаду Станичне зграде на зиду станичног отправника возова окренуто према перону 1.

Уз сваки колосек, инсталирано је осам двостраних часовника која су монтирани на стуб расвете.

Инсталација и напајање елемената сатног система је изведено у складу са описом из Опште свеске.

Систем информационих табли

На фасади Зграде за СС и ТТ, информациона табла за спољну монтажу (42" и 700cd/m^2) је инсталиран поред спољног часовника Ø60 (поред јендостраног часовника Ø60, који је монтиран на спољашњем зиду просторије бр. 8 станичног диспечера). Информационе табле су инсталиране са описом приложеним у књизи 5.7.1. Опште свеске..

На свакој надстрешници је, уз сваки колосек, инсталирана по једна једнострана перонска 32" табла (32'' и 450cd/m2) (12 инфорамционих табли укупно, 6 на десном перон и 6 на левом пеорну која се монтира унутар одговарајуће надстрешнице), на висини од 1.6m од нивоа пода.

Инсталација и напајање елемената система информационих табли је изведено у складу са описом из књиге 5.7.1. Опште свеске

Систем надгледања околине

ТК просторија у Згради за СС и ТТ је опремљена елементима система за надгледање околине.

Централни уређаји су инсталирани у РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 2.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Суботица.

Просторија је опремљена сензорима отворености врата, температуре, влаге, цурења течности и опремом за прикупљање алармних стања са других система. Опремање је у складу са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општа свеска.

Инсталација и напајање елемената система за надгледање околине су изведени у складу са описом из Опште свеске.

Audio-visual information software (AVIS)

Монтирана је опрема и софтвери АВИС-а који омогућује усклађену објаву предефинисаних порука путем система разгласа и система информационих табли.

У орману РО-ЗКУ 1.2 је постављена индустријски сервер са лиценцом, у складу са књигом 5.7.1 Општом свеском.

Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д.

Предмет ове техничке документације је постојећи унутрашњи увод каблова у власништву Телекома Србија а.д. (Телеком) који се користе за потребе службеног особља ЖС. Кабл у власништву Телекома Србија а.д. је предмет друге техничке документације.

Инсталиран је узидни метални орман димензија 260x260x145mm. Опремљен је са раставним летвицама (за завршавање каблова којима се врши дистрибуција телефонских веза у објекту) и прикључним летвицама (за завршавање кабла у власништву Телекома Србија а.д.). Поред ормана, инсталиране су и цеви за вођење инсталације и кабл за евентуални унутрашњу дистрибуцију.

Микрофонски систем за двоструку комуникацију на шалтерима

Инсталирано је шест сетова у просторији путничког благајника, у складу са архитектонским решењем.

Инсталација и напајање елемената система су изведени у складу са описом из Опште свеске.

Опрема субрегионалне станице

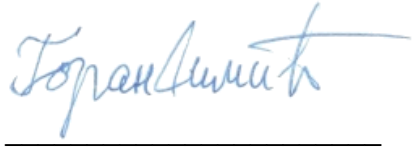
У орман транспортне мреже (РО-ТМ) је инсталиран OTN/DWDM уређај који је део друге техничке документације. (Пројекат 5.5 Оптички калбови и системи преноса не критичних система)

За тренутне потребе планира се 2x10GB веза на корисничкој страни OTN/DWDM уређаја и повезивање на оптичке каблове SM G.657.A1 из два правца.
У орман РО-СЕР је инсталиран одговарајући број уређаја за складиштење видео снимака, контролер и мрежни аудио модул - Audio/Ethernet система разгласа и локална VoIP централа.

Радне станице система за надгледање околине и система разгласа су инсталирани у адекватну собу (соба дежурног особља).

Радне станице система видео надзора, система интеграције безбедности са СОС системом су такође инсталриане.

Одговорни пројектант



Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 Р090 18

5/7.13.6.
НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/7.13.6.1
ПРОРАЧУН

Прорачун озвучења у објектима

Број и распоред звучника у просторијама одређују се на основу формуле за потребну електричну снагу звучника у просторији.

Укупна потребна електрична снага звучника који су уграђени у спуштени плафон просторије запремине V [m3], за ниво звука 92dB одређује се по формули:

$$Pe = \frac{V^{2/3}}{8} * 2$$

Распоред звучника, одређене снаге, одређује се у зависности од карактеристике усмерености зрачења и димензија просторије, према следећим обрасцима:

$$b = 2xtg\Theta x(h - 1.5)$$

где је:

b - растојање између звучника (m)

h - висина просторије (m)

Θ - угао при коме зрачење на f = 4 kHz опадне за 10 dB

За примењене звучнике угао Θ износи око 60°, па се образац којим се одређује растојање између звучника своди на:

b(m) = 2 x tg60 x (h - 1.5) = 2 x 1.73 x (h -1.5)

b(m) = 3.4641 x (h - 1.5) » 3.5 x (h - 1,5)

број просторије	површина просторије	висина просторије	запремина просторије	потребна снага	макс. растојање између звучника	усвојени број звучника (6-3-1.5W)
	P (m2)	h (m)	V (m3)	Pe (W)	b(m)	
52	14.75	3.5	51.63	3.47	7	1 x 6W
37.1	15.2	3.5	53.20	3.54	7	1 x 6W
37	10.4	3.5	36.40	2.75	7	1 x 6W
35	36.5	3.5	127.75	6.34	7	2 x 6W
41	17.5	3.5	61.25	3.88	7	1 x 6W
33	71.95	3.5	251.83	9.97	7	4 x 3W
3	139.5	3.5	488.25	15.50	7	6 x 3W
4	10.3	3.5	36.05	2.73	7	1 x 6W
4.1	9.5	3.5	33.25	2.59	7	1 x 6W
2	9.5	3.5	33.25	2.59	7	1 x 6W
5.1	9.5	3.5	33.25	2.59	7	1 x 6W
5	10.3	3.5	36.05	2.73	7	1 x 6W
8	72.9	3.5	255.15	10.06	7	4 x 3W
29.4	4.2	3.5	14.70	1.50	7	1 x 6W

29.1	33	3.5	115.50	5.93	7	2 x 6W
29.2	10.2	3.5	35.70	2.71	7	1 x 6W
26.1	10.2	3.5	35.70	2.71	7	1 x 6W
25.2	39.3	3.5	137.55	6.66	7	2 x 6W
14	60	3.5	210.00	8.83	7	3 x 3W
14.1	36	3.5	126.00	6.28	7	3 x 3W
13 & 13.1	60	3.5	210.00	8.83	7	2 x 6W
11	37	3.5	129.50	6.40	7	2 x 6W
9	18.1	3.5	63.35	3.97	7	1 x 6W

Прорачун за спољашње звучнике

Пројектом је предвиђено постваљање звучничких хорни снаге 30W на фасаду зграде на међусобном растојању 20m

За ове звучнике ниво звучног притиска на растојању 1m при снази 1W износи:

SPL 1.1 = 100dB

Промена звучног притиска на неком растојању услед промене снаге звучника дата је следећом формулом:

Промена нивоа (dB) = 10log(P1/P2)

У нашем случају за усвојене звучне пројекторе је P1=30W а P2=1W, па је:

SPL 1.30- SPL 1.1 = 10log30 = 15dB

SPL 1.30 = 18dB + 100dB =115dB

Промена звучног притиска услед промене растојања са D1 na D2 дата је следећом формулом:

promena nivoa (dB) = 20log(D1/D2)

У нашем случају је D2=1m а D1=110 m:

SPL 1.30 - SPL 10.30 = 20log(10/1)=20dB

SPL 10.30=115dB - 20dB =95dB

Дакле, овакав распоред звучника обезбеђује звучни притисак од 95dB.

За озвучење перона предвиђено је постављање линијских звучника снаге не мање од 15W на стубове на међусобном растојању од око 20m.

За ове звучнике ниво звучног притиска на растојању 1m при снази 1W износи:

SPL 1.1 = 97dB

Za ozvučenje perona predviđeno je postavljanje linijskih zvučnika snage 15W na stubove na međusobnom rastojanju od oko 25m. Za ove zvučnike nivo zvučnog pritiska na rastojanju 1m pri snazi 1W iznosi:

SPL 1.1 = 97dB

Према претходном прорачуну, за SPL 1.15 = 109dB и D1=10 m добија се да је ниво звука 89dB.

Одговорни пројектант

Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 P090 18

5/7.13.6.2
ПРИКЉУЧНИ ПОРТОВИ НА SWITCH-ЕВИМА

PO-3KY 2.1- RJ45 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.1.1	CK1.1.2	CK1.1.2	CK1.1.5	CK1.1.5	CK1.1.6	BH1.1.6	CK1.1.1	CK1.1.2	CK1.1.9	CK1.1.9	BH1.1.6	CK1.1.3	CK1.1.8	CK1.1.4	CK1.1.5	CK1.1.5	CK1.1.1	CN1.1.2	CK1.1.1	CK1.1.5	CK1.1.3	CK1.1.5	CK1.1.1
Front																								
Purpose																								

PO-3KY 2.1- RJ45 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.1.6	CK1.1.7	CK1.1.5	CK1.1.3	CK2	CK1.1.3	CK1.1.5	CK1.1.2	CK1.1.2	BH1.1.1	CK1.1.6	CK1.1.5	CK1.1.2	CK1.1.8	CK1.1.4	CK1.1.8	CK1.1.8	CK1.1.4	CN1.1.3	CK1.1.3	CK1.1.3	CK1.1.3	BH1.1.1	CK1.1.7
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

PO-3KY 2.1- RJ45 5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.1.1	CK1.1.1	CK1.1.7	BH1.1.3	CK1.1.6	CK1.1.9	CK1.1.7	CK1	CK1.1.6	CK1.1.7	CK1.1.7	CK1.1.8	KP	POKN4	CJDP									
Front																								
Purpose																								

PO-3KY 2.3- RJ45 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.3.55	CK1.3.54	CK1.3.12	CK1.3.49	CK1.3.51	CK1.3.46	CK1.3.52	CK1.3.50	CK1.3.48	CK1.3.47	CK1.3.44	CK1.3.45	CK1.3.28	CK1.3.29	CK1.3.30	CK1.3.31	BH1.3.5	CK1.3.21	CK1.3.20	CK1.3.38	BH1.3.99	CK1.3.41	CK1.3.39	CK1.3.40
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

PO-3KY2.3-RJ45 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	СК1.3.6	СК1.3.9	СК1.3.3	СК1.3.24	СК1.3.16	СК1.3.19	СК1.3.18	СК1.3.23	СК1.3.22	СК1.3.17	СИ1.3.43	ВН1.3.42	СК1.3.4	СК1.3.27	СК1.3.26	СК1.3.8	СК1.3.7	СК1.3.25	СК1.3.33	СК1.3.35	СК1.3.32	СК1.3.34	СК1.3.37	СК1.3.36
Front																								
Purpose																								

PO-3KY2.3-RJ45 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear																	СК1.3.1	СК1.3.11	СК1.3.14	СК1.3.53	СК1.3.15	СК1.3.10	СК1.3.13	СК1.3.2
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

PO-3KY 2.4- RJ45 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.4.9	CK1.4.9	CK1.4.7	CK1.4.7	CK1.4.7	CK1.4.1	CK1.4.1	CK1.4.7	CK1.4.1	CK1.4.1	CK1.4.8	CK1.4.1	CK1.4.9	CK1.4.8	CK1.4.8	CK1.4.8	CK1.4.8	CK1.4.1	CK1.4.8	CK1.4.1	CK1.4.9	CK1.4.9	CK1.4.8	CK1.4.9
Front																								
Purpose																								

PO-3KY 2.4- RJ45 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.9	CK1.4.7	CK1.4.2	CK1.4.9	CK1.4.9	CK1.4.9	CK1.4.8	CK1.4.8	CK1.4.1	CK1.4.1	CK1.4.5	CK1.4.7	CK1.4.7	CK1.4.8	CK1.4.5	CK1.4.4	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.4	CK1.4.1	CK1.4.4	CK1.4.4
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

PO-3KY 2.4- RJ45 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.4.7	CK1.4.7	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.6	CK1.4.5	CK1.4.6	CK1.4.8	CK1.4.1	CK1.4.5	CK1.4.5	CK1.4.5	CK1.4.5	CK1.4.5	CK1.4.4	CK1.4.5	CK1.4.5	CK1.4.4	CK1.4.4	CK1.4.4	CK1.4.4
Front																								
Purpose																								

PO-3KY 2.4- RJ45 4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	CK1.4.5	CK1.4.7	CK1.4.1	CK1.4.7	CK1.4.4	CK1.4.3	CK1.4.1	CK1.4.2	CK1.4.1	CK1.4.9														
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

PO-3KY 2.5- RJ45 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	СК1.41	СК1	СК1.29	СК1.45	СК1.38	СК1.48	СК1.46	СК1.35	ВН1.1	СК1.1	СК1.2	ВН1.9	СК1.33	СК1.26	С13	СК1.15	СК1.16	СК1.10	ВН1.2	СК1.14	СК1.11	СК1.47	СК1.43	СК1.44
Front																								
Purpose																								

PO-3KY2.5- RJ45 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	СК1.27	СК1.42	СК1.24	СК1.17	СК1.25	СК1.34	?	СК1.13	СК1.37	СИ1.18	СК1.39	СК1.31	ВН1.6	ВН1.4	СК1.30	СК1.19	СК1.22	СК1.12	СК1.20	СК2	СК1.40	СК1.28	СК1.23	ВН1.8
Front																								
Purpose																								

PO-3KY 2.5- RJ45 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rear	СИ1.5	ВН1.7	СИ1.3	ВН3.3	ВН3.4																			
Front																								
Purpose																								

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД
Волгина 15, 11060 Београд
www.pupin.rs

Број техничке документације:
ТС.700.255-5/7.13

5/7.13.6.3
ПРЕДМЕР

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
1	Демонтажа делова постојећих телекомуникационих система у објектима који се реконструишу и предаја Наручиоцу у постојећем стању.	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА	Радови	компл	1	0,00	0,00
2	Демонтажа и поновна монтажа делова постојећих телекомуникационих система који ће остати у објектима који се реконструишу	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА	Радови	компл	1	0,00	0,00
3	Цев PE Ø 50	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	50	0,00	0,00
4	Фазонски елементи за рачвање, скретање правца и редукцију пречника за PEØ 50 цеви.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	ком	40	0,00	0,00
5	Перфорирани оклопљени кабловски регал од челичног лима. Комплет са монтажним прибором и елементима за хоризонтална и вертикална скретања и монтажу у спуштени плафон/плафон, пресека 200mm x 50mm.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	500	0,00	0,00
6	Перфорирани кабловски регал од челичног лима. Комплет са монтажним прибором и елементима за хоризонтална и вертикална скретања и монтажу у дупли под, пресека 200mm x 50mm.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	10	0,00	0,00
7	Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија - 16x16x1000mm	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	30	0,00	0,00
8	Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија- 16x40x1000mm	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	30	0,00	0,00
9	Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	6000	0,00	0,00
10	Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	9000	0,00	0,00
11	Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø16	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	6000	0,00	0,00
12	Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	500	0,00	0,00
13	Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m	1000	0,00	0,00
14	Набавка и испорука противпожарне смесе. Рачунато са просечном величином продора 0,3x0,3m	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	m²	10	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
15	Ситан инсталациони материјал (торбан вијци, лучне обујмице, типлови...)	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Материјал	компл	5	0,00	0,00
16	Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом фазонских елемената	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m	50	0,00	0,00
17	Постављање кабловских регала у спуштеном плафону / по зиду	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m	500	0,00	0,00
18	Постављање самолепљивих пластичних каналица са свим потребним радовима.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m	60	0,00	0,00
19	Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m	21000	0,00	0,00
20	Постављање инсталационих цеви у стубове осветљења и у надстрешницу	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m	1500	0,00	0,00
21	Сви радови на затварању продора инсталације противпожарном смесом (у складу са важећим прописима) и премазивање каблова, цеви, каналица и сл. у дужини од по једног метра са сваке стране продора.	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	m²	10	0,00	0,00
22	Ојачање комуникационих цеви у станичним каналетама (укључујући каналету, рупе, ровове итд.)	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00
23	Ојачање трасе комуникационих цеви у зградама (укључујући трасу, челичне цеви итд.)	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00
24	Услови у соби за комуникацију и увођење ојачања	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00
25	Појачање громобранске заштите и уземљења за ормаре и опрему	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00
26	Појачање громобранске заштите и мерење уземљења за спољну опрему	ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
27	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	5	0,00	0,00
28	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	5	0,00	0,00
29	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	20	0,00	0,00
30	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	25	0,00	0,00
31	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	5	0,00	0,00
32	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	750	0,00	0,00
33	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	50	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
34	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	15	0,00	0,00
35	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5,)	Материјал	ком	10	0,00	0,00
36	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.3.....спратни ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
37	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
38	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
39	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
40	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
41	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	73	0,00	0,00
42	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	8	0,00	0,00
43	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
44	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 ЕТП	Материјал	ком	1	0,00	0,00
45	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
46	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	1	0,00	0,00
47	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	2	0,00	0,00
48	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	3	0,00	0,00
49	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	1	0,00	0,00
50	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	97	0,00	0,00
51	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	10	0,00	0,00
52	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	2	0,00	0,00
53	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.1	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
54	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	1	0,00	0,00
55	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	1	0,00	0,00
56	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	2	0,00	0,00
57	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	3	0,00	0,00
58	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	1	0,00	0,00
59	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	97	0,00	0,00
60	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	10	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
61	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	2	0,00	0,00
62	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ РО-ЗКУ 1.2.2	Материјал	ком	1	0,00	0,00
63	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00
64	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	2	0,00	0,00
65	- оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, дужине 2m, LSZH	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	4	0,00	0,00
66	- оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 kabl, дужине 50m, LSZH	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал		6	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
67	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00
68	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	2	0,00	0,00
69	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00
70	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	73	0,00	0,00
71	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	14	0,00	0,00
72	ELSN - Рутер са 50 1GB SFP и 8 10GB SFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем. (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (NE20E-S2F или еквивалентно) са: - трансивер модулом SFP+ 10GB SM, LC Hot Swappable до 10km - 7 ком - трансивер модулом SFP+ 10GB SM, LC Hot Swappable - 4 ком - трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 6 ком - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 0 ком -системски каблови	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00
73	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - transceiver module SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00
74	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) -трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1. сервер релејна	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
75	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	1	0,00	0,00
76	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	2	0,00	0,00
77	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	3	0,00	0,00
78	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	7	0,00	0,00
79	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	247	0,00	0,00
80	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	12	0,00	0,00
81	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 Cu	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
82	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 разглас	Материјал	ком	2	0,00	0,00
83	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 разглас	Материјал	ком	4	0,00	0,00
84	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 разглас	Материјал	ком	20	0,00	0,00
85	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 разглас	Материјал	ком	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
86	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	1	0,00	0,00
87	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	4	0,00	0,00
88	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	7	0,00	0,00
89	- оптичким мултимодним преспојним каблом SC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 2m, LSZH (Schrack Technik HLP23LC02F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	30	0,00	0,00
90	- оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, дужине 2m, LSZH	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	8	0,00	0,00
91	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	6	0,00	0,00
92	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	1	0,00	0,00
93	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	18	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
94	DC Core switch са 48x10GE SFP+ порта (који могу да раде као 2/4/8G FC портови), 16 портова оспособљено да раде као 8G FC, и 6x40GE QSFP+ порта. У комплету са редундантним напајањем (CE6850U-48S6Q-HI или еквивалентно) - трансивер модул SFP+ 10GB, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком - трансивер модулом SFP 10G, MM, duplex LC Hot Swappable - 0 ком - трансивер модулом SFP 10G, SM, duplex LC Hot Swappable - 1 ком - системски каблови	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	2	0,00	0,00
95	DC Core switch са 48x10GE SFP+ порта (који могу да раде као 2/4/8G FC портови), 16 портова оспособљено да раде као 8G FC, и 6x40GE QSFP+ порта. У комплету са редундантним напајањем (CE6850U-48S6Q-HI или еквивалентно) -трансивер модулом SFP 1G, MM, duplex LC Hot Swappable - 5 ком -трансивер модулом SFP 10G, SM, duplex LC Hot Swappable - 1 ком -трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable - 15 ком - системски каблови	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	2	0,00	0,00
96	Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 FO	Материјал	ком	2	0,00	0,00
97	Самостојећи антивандал орман за спољашњу монтажу, са дуплим зидовима, кућиште са заштитом од корозије, IP 65, димензија 800x650x600mm, опремљен сетовима за монтажу 19" опреме и 19" профилима, хоризонталним шинама ширине 650mm и хоризонталним шинама дубине 600mm и постољем висине 100mm, опремљен следећом опремом: прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојном шином са минимум 8 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем (Conteg, Conteg VO-P8-80/80, Conteg DP-MO-100, Panduit LJSL4-Y3-2.5, Conteg DP-ZE-RAM, Conteg DP-RP-08SCHUS) или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	15	0,00	0,00
98	Постоље за монтажу у бетон са свим потребним монтажним материјалом	COMMON COMMUNICATION NETWORK РО-ЗКС	Материјал	ком	15	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
99	Клима уређај за хлађење за монтажу на бочну страницу са спољне стране ормана снаге 380W, 230V, са NO термостатом (Conteg AC-WMO-04-400J и ID-EO-TH или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	15	0,00	0,00
100	Грејач за орман 250W са вентилатором протока 48 m3 / h, 230 VAC и NC термостатом (Conteg ID-EH-50F-4, Conteg ID-EO-TC или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	15	0,00	0,00
101	- челична DIN шина ширине 35mm	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	m	18	0,00	0,00
102	- Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	15	0,00	0,00
103	- оптичким мултимодним преспојним каблом SC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 2m, LSZH (Schrack Technik HLP23LC02F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	30	0,00	0,00
104	- оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	30	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
105	- Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	30	0,00	0,00
106	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	720	0,00	0,00
107	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	60	0,00	0,00
108	Индустријски Layer 2 switch са 2xGE combo и 6xGE RJ-45 порта (са PoE у складу са IEEE 802.3at) и 2x2,5G SFP порта, управљив (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (AR550C-2C6GE или еквивалент) са:- индустријски трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	45	0,00	0,00
109	Напајање за индустријски свич компатибилно са индустријским свичем, 240W (180W PoE), (PAC-240WA или еквивалент)	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКС	Материјал	ком	45	0,00	0,00
110	Адаптер 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMD02W2F или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	250	0,00	0,00
111	Оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	500	0,00	0,00
112	Назидна једнострука утичница за монтажу у спуштени плафон за IP опрему (Schrack Technik HSEAP842WF TOOLLESS LINE, HSED01UW2S TOOLLESS или еквивалент)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	65	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
113	Оклопљен микроутичница cat.6a за монтажу у назидну утичницу за монтажу у спуштени плафон за IP опрему. (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	65	0,00	0,00
114	Оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	65	0,00	0,00
115	Једнострука утичница за монтажу у кућиште уређаја IP опреме (Schrack Technik HSEAP842WF TOOLLESS LINE, HSED01UW2S TOOLLESS или еквивалент)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	150	0,00	0,00
116	Оклопљен микроутичница cat.6a за монтажу у назидну утичницу за монтажу у кућиште уређаја IP опреме. (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	150	0,00	0,00
117	Оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	150	0,00	0,00
118	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	компл	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
119	Оптички кабл за подземно полагање са 8 OM3 влакана са заштитом од глодара, за директно укопавање, са PE омотачем	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	2000	0,00	0,00
120	Оптички кабл за подземно полагање, са 24 влакна у складу са препоруком G.657 у свему према техничким условима, са заштитом од глодара, за директно укопавање, са ПЕ заштитом	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	3000	0,00	0,00
121	PE цев Ø 40mm за уградњу оптичког кабла	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	5000	0,00	0,00
122	Спојница за пластичне цеви PE Ø 40mm.	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	30	0,00	0,00
123	Чеп за цеви PE Ø 40mm	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	ком	20	0,00	0,00
124	ТК 59 М 15×4×0,8	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	3000	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
125	Каблови S/FTP категорије 6A, екстерни	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	10000	0,00	0,00
126	Каблови S/FTP категорије 6A halogen free	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	26000	0,00	0,00
127	Инсталациони каблови J-H(St)H 20x2x0.8	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	m	300	0,00	0,00
128	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Материјал	компл	1	0,00	0,00
129	Склапање и монтажа 19" самостојећег ормана 42U са уградњом и повезивањем опреме	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	11	0,00	0,00
130	Склапање и монтажа ормана РО-ТК са уградњом и повезивањем опреме	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
131	Материјал, израда, постављање темеља, склапање и монтажа спољашњег ормана са уградњом и повезивањем опреме. Са свим потребним материјалом и радовима до довођења у потпуну функционалност и стабилност	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	15	0,00	0,00
132	Монтажа и повезивање активне опреме мреже са свом потребном опремом	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
133	Монтажа адаптера 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	ком	250	0,00	0,00
134	Монтажа оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	ком	500	0,00	0,00
135	Монтажа назидне једноструке утичнице за монтажу у спуштени плафон за IP опрему	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	ком	65	0,00	0,00
136	Монтажа једноструке утичнице за монтажу у кућиште IP опреме	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	ком	150	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
137	Монтажа и повезивање оклопљене микроутичнице cat.6a	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	ком	215	0,00	0,00
138	Полагање бакарних каблова у већ припремљене трасе	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	m	39300	0,00	0,00
139	Полагање оптичких каблова у већ припремљене трасе	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	m	5000	0,00	0,00
140	Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом спојница и свим потребним радовима	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	m	5000	0,00	0,00
141	Тестирање бакарних линија заједничке комуникационе мреже са израдом протокола мерења	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
142	Мерења пре полагања на оптичком каблу са 8 о. в. (по кабловској дужини)	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
143	Мерења после полагања на оптичком каблу са 8 о. в. (по кабловској дужини)	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
144	Завршна мерења на оптичком каблу са 8 о. в. са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
145	Мерења пре полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини)	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
146	Мерења после полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини)	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
147	Завршна мерења на оптичком каблу са 24 о. в. са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
148	Примена и планирање мрежне IP адресе	Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем)	Радови	компл	1	0,00	0,00
149	Лоаклна VoIP централа за 200 "говорних" корисника, проширив до 1000. (eSpace U1960 или еквивалентно)	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
150	Прикључак са минимално 16 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD132E(T) или еквиваленто)	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	компл	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
151	Прикључак са минимално 8 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD132E(T) или еквиваленто)	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
152	Основни тип IP телефона. 320x240 pixels са 2.83” LCD монитором у боји. Обезбеђује 3 линије,10 програмабилних и 4 фиксна тастера (са LED индикацијом), Speaker/Headкомпл/Mute/Navigation. 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером. (eSpace 7910 или еквивалентно)	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	ком	100	0,00	0,00
153	Сложенији тип IP телефона. 800x480 pixels са 5” LCD монитором у боји. Обезбеђује 6 линија, 1 Bluetooth и до 3 проширења са по 40 програмабилних тастера (са LED индикацијом). 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером (eSpace 7950 или еквивалентно)	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	ком	10	0,00	0,00
154	Уградња опреме са повезивањем на изведену инсталацију са свом потребном опремом	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
155	Позивна станица са звучником и микрофоном на флексибилном врату, са једним тастером са "all call" функцијом, светлосном индикација. Подржава редудантне везе са остатком система озвучења. Могуће је конфигурисање позивне станице са мрежног контролера. Сваки неисправан рад је контролисан од стране контролера и у колико дође до отказа контролера, могућа је и даље огласити поруке евакуације, (LBB 4430/00 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
156	Тастатура за позивну станицу са минимум 5 програмабилних тастера, светлосном индикација. Тастери могу бити програмирани за одабир извора звука, контролу активације позива, јачине звука, одабира зона и група, итд. (LBB4432/00 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
157	Плафонски звучник за унутрашњу монтажу у спуштени плафон, подржава EN54, IP21 (димензија усклађених са спуштеним плафоном): - номинална снага 6W/100V са изводима 6/3/1,5/0,75W -SPL (1m / 1W / 1kHz) 89dB - угао покривања на 1kHz/4kHz 180°/62° - фреквенцијски опсег 70Hz- 20kHz, У комплету са заштитним кутијама и свим прибором за монтжу (LC1-UM06E8, LC1-CMR, LC1-CBB или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	42	0,00	0,00
158	Линијски звучник за спољашњу монтажу, подржава EN54: -номинална снага 60W/100V са изводима 60/30/15W -SPL (1m / 1W / 1kHz) 97dB - вертикални угао зрачења на 1kHz/4kHz 55°/18° - хоризонтални угао зрачења 1kHz/4kHz 170°/90° - фреквенцијски опсег 190Hz- 20kHz, У комплету са свим прибором за заштиту и монтжу на стуб/зид (LBC-3210/00 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	84	0,00	0,00
159	Хорна, IP 65, у комплету са драјвером - номинална снага 30W/100V са изводима 30/15/7,5W - вертикални угао зрачења (1kHz / 4kHz) 98°/118 -хоризонтални угао зрачења (1kHz / 4kHz) 68° -SPL (1m / 1W / 1kHz) 100dB -фреквенцијски опсег 212Hz-20kHz У комплету са свом заштитном и опремом за монтжу (LH1-UC30E или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	20	0,00	0,00
160	Водоотпорна разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	100	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
161	Разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	50	0,00	0,00
162	Атенуатор 12W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
163	Атенуатор 36W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
164	Атенуатор 100W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
165	Мрежни аудио контролер, контролише и рутира до 28 аудио канала, напаја периферије система; минимално 4 аудио улаза и 4 аудио излаза, подешавање преко рачунара, са LCD дисплејем, до 256 приоритета. Контролише више стотина зона и минимум 30 других аудио мрежних уређаја. Аудио поруке могу бити пребачене са рачунара у wave формату. Поседује могућност аудио процесуирања за све аудио излазе и улазе - параметарски еквилизатор, лимитер и појачање се могу лако одређавати у конфигурацијском софтверу. Подржава редудантне везе са рачунарском и аудио мрежом. Контролише статус опреме у систему аудио озвучења и чува минимум 200 порука грешки. Надзирање аудио веза. У комплету са потребним софтверима Монтажа у 19" rack, (PRS-NCO3, PRS-SWCSL-E PC или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
166	500W power output amplifier with automatic volume control, redundant network connection, audio processing and delay configuration for each channel amplifier, LCD display, 8 control inputs and 4 control outputs, two zones. Each control input has the ability to control open connections and short circuits. Control outputs are programmable. Supports standard EN 54, mounting in 19 "rack (BOSCH PRS 2P250, LBB4440/00, LBB4443/00, Bosch LBB4446/00 or equivalent)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	5	0,00	0,00
167	Појачавач излазне снаге 500W са аутоматском контролом јачине звука, редудантном мрежном везом, аудио процесирањем и конфигурисањем кашњења за сваки канал појачавача, LCD екраном, 8 контролних улаза и 4 контролна излаза, четири зоне. Сваки контролни улаз поседује могућност надзора отворених веза и кратких спојева. Контролни излази су програмабилни. Подржава стандард EN 54, монтажа у 19" rack, (BOSCH PRS 4P125, LBB4440/00, LBB4443/00, Bosch LBB4446/00 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	6	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
168	Мрежни интерфејс (аудио модул Audio/Ethernet) за дистрибуцију у реалном некомпримираног дигиталног аудио сигнала преко индустријски стандардне IP мреже. Садржи две оптичке мрежне везе, два RJ45 Ethernet конектора (дистрибуција на даљину), 8 контролисаних управљачких улаза и 5 контролних излаза са могућношћу уградње у 19" орман. Јединица се само-надгледа и стално извештава свој статус мрежном контролеру. Такође може да усмерава аудио канале између себе и других интерфејса, у истој или у другим мрежама аудио система преко WAN-а, или трећим странама. Потпуно програмабилни и контролисани преко аудио контролера. Медијски транспорт и системска контрола могу се покренути у шифрованом режиму за сигурне апликације. Садржи DSP процесор и екран за VU мерач. Подржава стандард EH 54 (PRS-4OMI4 или еквивалентан)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
169	Амбијентални микрофон (LBB 9600/20 или еквивалентно) са носачем	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	16	0,00	0,00
170	Системски кабл 2m, (LBB 4416/02 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	6	0,00	0,00
171	Системски кабл 10m, (LBB 4416/10 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	2	0,00	0,00
172	Системски кабл 50m, (LBB 4416/50 или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
173	Опрема потребна за повезивање системских каблова (LBB 4417/00, или еквивалентно)	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	компл	1	0,00	0,00
174	Инсталациони кабл, типа:- LiYCY 2x2.5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	1600	0,00	0,00
175	Инсталациони кабл, типа- LiHCH 2x2.5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	460	0,00	0,00
176	Инсталациони кабл, типа:- LiYCY 3x2.5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	350	0,00	0,00
177	Инсталациони кабл, типа- LiHCH 3x2.5mm²	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	70	0,00	0,00
178	Инсталациони кабл, типа:-микрофонски кабл halogen free	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	200	0,00	0,00
179	- микрофонски кабл за спољашњу монтажу	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	m	800	0,00	0,00
180	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	компл	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
181	Полагање каблова у већ припремљене трасе.	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	m	3480	0,00	0,00
182	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију позивне станице и тастатура	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
183	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију плафонског звучника	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	42	0,00	0,00
184	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију линијског звучника	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	84	0,00	0,00
185	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију хорне	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	20	0,00	0,00
186	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију разводне кутије	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	150	0,00	0,00
187	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију атенуатора	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	3	0,00	0,00
188	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног контролера	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
189	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију појачавача	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	11	0,00	0,00
190	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног аудио модула Audio/Ethernet	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
191	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију амбијенталног микрофона са носачем	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	16	0,00	0,00
192	Мерење и испитивање изведене инсталације	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	компл	1	0,00	0,00
193	Емитовање звучног поља и отклањање грешака у садржају	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	компл	1	0,00	0,00
194	Једнострани аналогни IP секундарни часовник, синхронизован NTP сигналом, за унутрашњу монтажу. Пречник бројчаника 30cm. (Bodet PROFIL 930 NTP или еквивалентно)	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	ком	22	0,00	0,00
195	Једнострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (Bodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно)	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	ком	5	0,00	0,00
196	Двострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом, за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (2xBodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно)	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	ком	6	0,00	0,00
197	Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 30cm унутрашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	ком	26	0,00	0,00
198	Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 60cm спољашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	ком	11	0,00	0,00
199	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	САТНИ СИСТЕМ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
200	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за унутрашњу монтажу	САТНИ СИСТЕМ	Радови	ком	22	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
201	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу	САТНИ СИСТЕМ	Радови	ком	5	0,00	0,00
202	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију двостраог аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу	САТНИ СИСТЕМ	Радови	ком	6	0,00	0,00
203	Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 30cm за унутрашњу монтажу	САТНИ СИСТЕМ	Радови	ком	26	0,00	0,00
204	Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 60cm за спољашњу монтажу	САТНИ СИСТЕМ	Радови	ком	11	0,00	0,00
205	TFT информациони дисплеј за унутрашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 32", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 350 cd/m², контраст 3000:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC или еквивалентно)	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	ком	8	0,00	0,00
206	TFT информациони дисплеј за спољашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 42", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 700 cd/m², контраст 1300:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC или еквивалентно)	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	ком	2	0,00	0,00
207	TFT информациони дисплеј за спољашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 32", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 450 cd/m², контраст 1300:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC или еквивалентно)	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	ком	12	0,00	0,00
208	Носач за постављање једностране табле са свим потребним материјалом	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	ком	10	0,00	0,00
209	Носач за постављање двостране табле са свим потребним материјалом	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	ком	6	0,00	0,00
210	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
211	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за унутрашњу монтажу	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Радови	ком	8	0,00	0,00
212	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за спољашњу монтажу	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Радови	ком	2	0,00	0,00
213	Монтажа и повезивање на изведену инсталацију двостране табле за спољашњу монтажу	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Радови	ком	12	0,00	0,00
214	Монтажа носача за једнострану таблу	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Радови	ком	10	0,00	0,00
215	Монтажа носача за двострану таблу	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	Радови	ком	6	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
216	Централна јединица система са потребним проширењима за прихватање свих сензора (минимум 12 универзалних сензора). Опремљена сензором температуре/влаге. У комплету са напајањем, опремом за уградњу у орман и осталом опремом за монтажу и повезивање. (APC NetBotz 200, NBOD0150 или еквивалентно)	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
217	Сензор затворености врата (NBES0302 или еквивалентно)	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
218	Сензор цурења течности дужине око 4,5m (NBES0301 или еквивалентно)	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
219	Сензор температуре (AP9335T или еквивалентно)	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
220	Сензор за надзор NO/NC улаза друге опреме у комплету са каблом дужине око 4,5m (NBES0304 или еквивалентно)	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
221	Системски каблови и опрема за повезивање сензора на централни уређај	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
222	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
223	Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	Радови	компл	1	0,00	0,00
224	Сет за hands-free двосмерну комуникацију на шалтерима састављен од централног и подређеног уређаја и индуктивне петље. Прилагођен за интегрисање индукционе петље за слушни апарат. У комплету са напојном јединцом и свим потребним кабловима и опремом за инсталацију. (ATEIS Magelan Compact или еквивалентно)	МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ	Материјал	компл	6	0,00	0,00
225	Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију	МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ	Радови	компл	6	0,00	0,00
226	Набавка и испорука проширења софтврског пакета АВИС (компатибилне са планираним видео менаџмент системом у централној станици - власништво ИЖС)	СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС	Материјал и радови	ком	1	0,00	0,00
227	Набавка и испорука и монтажа индустријског сервера проширења софтврског пакета АВИС. Минимално HP 16GB 2x300GB. У комплету са Windows Server, звучним картицама, системским кабловима и свом потребном опремом.	СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС	Материјал и радови	ком	1	0,00	0,00
228	Разводни орман за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачима за реглете, опремљен следећим елементима:	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
229	- раставна летвица 10x2 са IDC конекторима, са дуплим контактима на ранжирној страни	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	2	0,00	0,00
230	- прикључна летвица 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	2	0,00	0,00
231	- блок за обележавање	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	2	0,00	0,00
232	- осигурачки модул 10x2 10KA/10A	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	2	0,00	0,00
233	- механички одвод масе	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	ком	4	0,00	0,00
234	Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø40	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	m	10	0,00	0,00
235	Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	m	50	0,00	0,00
236	Инсталациони кабл, типа:- J-H(St)H 10x2x0,8	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	m	80	0,00	0,00
237	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Материјал	компл	1	0,00	0,00
238	Склапање и монтажа узидног ормана и уградња опреме у орман	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Радови	ком	1	0,00	0,00
239	Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија.	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Радови	m	60	0,00	0,00
240	Полагање каблова у већ припремљене трасе.	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Радови	m	80	0,00	0,00
241	Пројектовање и израда документације (укључујући и Пројекат изведеног објекта)	Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д	Радови	компл	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
242	Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Материјал	ком	2	0,00	0,00
243	- оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Материјал	ком	60	0,00	0,00
244	- Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Материјал	ком	2	0,00	0,00
245	- панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Материјал	ком	6	0,00	0,00
246	TOR DC switch са 24x1GE RJ45, 4x10GE SFP+ и 2x40GE QSFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем (CE5855-24T4S2Q-EI или еквивалентно) - трансивер модул SFP+ 10GB, MM и минимално 10G конекције за стековање - 2 ком - системски каблови за повезивање са опремом у реку и DC Core switch	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Материјал	ком	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
247	Склапање и монтажа 19" самостојећег ормана 42U са уградњом и повезивањем опреме	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Радови	компл	1	0,00	0,00
248	Монтажа и повезивање активне опреме мреже са свом потребном опремом	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА РО-СЕР	Радови	компл	1	0,00	0,00
249	Позивна станица са звучником и микрофоном на флексибилном врату, са једним тастером са "all call" функцијом, светлосном индикација. Подржава редудантне везе са остатком система озвучења. Могуће је конфигурисање позивне станице са мрежног контролера. Сваки неисправан рад је контролисан од стране контролера и у колико дође до отказа контролера, могућа је и даље огласити поруке евакуације, (LBB 4430/00 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
250	Тастатура за позивну станицу са минимум 5 програмабилних тастера, светлосном индикација. Тастери могу бити програмирани за одабир извора звука, контролу активације позива, јачине звука, одабира зона и група, итд. (LBB4432/00 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	2	0,00	0,00
251	Мрежни аудио контролер, контролише и рутира до 28 аудио канала, напаја периферије система; минимално 4 аудио улаза и 4 аудио излаза, подешавање преко рачунара, са LCD дисплејем, до 256 приоритета. Контролише више стотина зона и минимум 30 других аудио мрежних уређаја. Аудио поруке могу бити пребачене са рачунара у wave формату. Поседује могућност аудио процесуирања за све аудио излазе и улазе - параметарски еквилизатор, лимитер и појачање се могу лако одређавати у конфигурацијском софтверу. Подржава редудантне везе са рачунарском и аудио мрежом. Контролише статус опреме у систему аудио озвучења и чува минимум 200 порука грешки. Надзирање аудио веза. У комплету са потребним софтверима Монтажа у 19" rack, (PRS-NCO3, PRS-SWCSL-E PC или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
252	Мрежни интерфејс (аудио модул Audio/Ethernet) за дистрибуцију у реалном некомпримираног дигиталног аудио сигнала преко индустријски стандардне IP мреже. Садржи две оптичке мрежне везе, два RJ45 Ethernet конектора (дистрибуција на даљину), 8 контролисаних управљачких улаза и 5 контролних излаза са могућношћу уградње у 19" орман. Јединица се само-надгледа и стално извештава свој статус мрежном контролеру. Такође може да усмерава аудио канале између себе и других интерфејса, у истој или у другим мрежама аудио система преко WAN-а, или трећим странама. Потпуно програмабилни и контролисани преко аудио контролера. Медијски транспорт и системска контрола могу се покренути у шифрованом режиму за сигурне апликације. Садржи DSP процесор и екран за VU мерач. Подржава стандард EH 54 (PRS-4OMI4 или еквивалентан)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
253	Радна станице са једним 32" монитором за сваку за Надлежно место	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
254	Софтвер са графичким интерфејсом за оператера са прегледом зона. Подржава преглед различитих подсистема озвучења, контрола позива и BGM. Омогућава стартовање и прекидање позива. Више позива симултано може бити активно са исте клијентске апликације. Одабир различитих BGM канала и јачине звука се може контролисати и мењати по зони, (PRS-CSC-EPC Call Station Client или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
255	Interface уређај за прелазак са системског кабла на оптички кабл (PRS-FINS или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	4	0,00	0,00
256	- оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 кабл, дужине 50m, LSZH	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	4	0,00	0,00
257	Системски кабл 2m, (LBB 4416/02 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	1	0,00	0,00
258	Системски кабл 10m, (LBB 4416/10 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	2	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
259	Системски кабл 50m, (LBB 4416/50 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	ком	2	0,00	0,00
260	Опрема потребна за повезивање системских каблова (LBB 4417/00, или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	компл	1	0,00	0,00
261	Ситан и остали неспецифициран материјал и радови	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Материјал	компл	1	0,00	0,00
262	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију позивне станице и тастатура	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
263	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног контролера	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
264	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног аудио модула Audio/Ethernet	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	1	0,00	0,00
265	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију уређаја за прелазак са системског кабла на оптички кабл	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	ком	4	0,00	0,00
266	Мерење и испитивање изведене инсталације	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА	Радови	компл	1	0,00	0,00
267	Радна станице са два 32" монитора за сваку за Надлежно место	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ НАДГЛЕДАЊА ОКОЛИНЕ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
268	Радна станице са два 32" монитора за сваку за Надлежно место	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ	Материјал	компл	1	0,00	0,00
269	Паралелни панел (FMR 5000 или еквивалентно)	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ	Материјал	ком	1	0,00	0,00

Бр.	Опис	Систем	Тип	Јединичне мере	Количина	Јединичне цене	Укупно
270	- системски кабл за паралелни табло	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ	Материјал	m	30	0,00	0,00
271	Монтажа и повезивање на постављену инсталацију паралелног панела	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ	Материјал	ком	1	0,00	0,00
272	Полагање каблова у већ припремљене трасе.	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ	Материјал	m	30	0,00	0,00
273	Разводни орман (РО-ТК 1,2) за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачем за реглете, опремљен са три прикључне и две раставне летвице 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни, два блока за обележавање, три осигурачка модула 10x2 10KA/10A и пет механичких одвода масе	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ТК	Материјал	ком	4	0,00	0,00

РЕКАПИТУЛАЦИЈА			
Бр.	**Систем**	**Јединична цена (РСД)**	**Јединична цена (€)**
1	СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС	0,00	0,00
2	КАБЛОВИ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ)	0,00	0,00
3	САТНИ СИСТЕМ	0,00	0,00
4	ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА - РО-ЗК	0,00	0,00
5	УВОД КАБЛОВА У ВЛАСНИШТВО ТЕЛЕКОМА СРБИЈЕ А.Д	0,00	0,00
6	СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ	0,00	0,00
7	СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ	0,00	0,00
8	ГЛАВНЕ КАБЛОВКСЕ ТРАСЕ	0,00	0,00
9	СИСТЕМ РАЗГЛАСА	0,00	0,00
10	УТИЧНИЦЕ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ)	0,00	0,00
11	ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА	0,00	0,00
12	МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ	0,00	0,00
13	СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ	0,00	0,00
14	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА	0,00	0,00

УКУПНО : (РСД, без ПДВ)):	**0,00**
1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, без ПДВ):	**0,00**

УКУПНО : (РСД, са ПДВ 20%):	**0,00**
1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, са ПДВ 20%):	**0,00**

Одговорни пројектант

Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 P090 18

5/7.13.7.
ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ГЛАВНЕ ТРАСЕ / MAIN CABLE ROUTES

пнк Траса у носачу каблова / Cable tray route
кан Траса у канализацији / Cable ducting route
ИК 1 инсталациона каналица 16x16x1000 mm / plastic duct 16x16x100mm
ИК 2 инсталациона каналица 16x40x1000 mm / plastic duct 16x40x100mm

ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И СИСТЕМ СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА / COMMON COMMUNICATION NETWORK AND STRUCTURAL CABLING SYSTEM

230V/50Hz
РО-ЗКУ x — 19" унутрашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
19" indoor cabinet of common communication network No.x

230V/50Hz
спољашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
outdoor cabinet of common communication network No.x

РО-ЗКС x

СК x.z
ВН x.z
СИ x.z
ИИ x.z
RJ45 утичница cat 6a стуктурног каблирања бр. z везана на орман x
RJ45 socket *cat 6a* of structural cabling system No z connected to cabinet x

СК x.z — СК - структурно каблирање / structural cabling
ВН x.z — ВН - видео обезбеђење / video surveillance
СИ x.z — СИ - сатни / clock
ИИ x.z — ИИ - инфо-табла / info display
бр. z / No z
везана на орман бр. x / connected to cabinet x

К1.1 оптички кабл са 8 ММ FO / optical cable with 8 MM FO
К1.2 ТК 59 М 15x4x0,8mm
К1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
К1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
К1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
К2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
К2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗЕБЕЂЕЊА / VIDEO SURVEILLANCE SYSTEM

Ка x.z — фиксна IP камера у кућишту за спољашњу монтажу
fixed IP camera in housing for outdoor installation

Ка x.z — фиксна IP dome камера број у повезана на орман број x
fixed IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP dome камера са инт. анализом број у повезана на орман број x
fixed IP dome camera with intelligent analysis No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна panoramic IP dome камера број у повезана на орман број x
fixed panoramic IP camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP камера 5MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број у повезана на орман број x
fixed IP camera with 5MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

PTZ
Ка x.z
230V / 50Hz
PTZ IP dome камера број у повезана на орман број x
PTZ IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP камера 5MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број у повезана на орман број x
fixed IP camera with 5MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

PC-ВН — радна станица система видео надзора
workstation of video surveillance system

Ка x.z — Камера бр. z везана на орман бр. x
Camera No. z connected to rack No x

САТНИ СИСТЕМ / TIME DISTRIBUTION SYSTEM

С x.z — једнострани часовник пречника Ø30
one-sided clock diameter Ø30

230V/50Hz
С x.z
једнострани часовник пречника Ø60 са осветљајем
one-sided clock diameter Ø60 with light

С x.z — Сат бр. z везана на орман бр. x
Clock No. z connected to rack No x

СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ / INFORMATION DISPLAY SYSTEM

230V/50Hz
(42") ИТ x.z
информациони монитор за спољашњу монтажу дијагонале 42"
information display for outdoor installation diagonal 42"

230V/50Hz
(32") ИТ x.z
информациони монитор за спољашњу монтажу дијагонале 32"
information display for outdoor installation diagonal 32"

230V/50Hz
(32") ИТ x.z
информациони монитор за унутрашњу монтажу дијагонале 32"
information display for indoor installation diagonal 32"

ИТ x.z — Табла бр. z везана на орман бр. x
Display No. z connected to rack No x

СИСТЕМ РАЗГЛАСА / PUBLIC ADDRESS SYSTEM

Зв x.z — плафонски звучник
ceiling speaker

Зв x.z — кабинет звучник
cabinet speaker

Зв x.z — звучничка хорна
horn speaker

Зв x.z — линијски звучник
line array loudspeaker

ПС z — позивна станица, редни број z
call station No.z

А x.z — атенуатор 100W/100V број z у линији број x
attenuator 100W/100V No.z in line No.x

А x.z — атенуатор 36W/100V број z у линији број x
attenuator 36W/100V No.z in line No.x

А x.z — атенуатор 12W/100V број z у линији број x
attenuator 12W/100V No.z in line No.x

редна клема за паралелно одвајање инсталације у инсталационој кутији без халогених елемената
inline connector for parallel installation tap-off in halogen free installation box

редна клема за паралелно одвајање инсталације у инсталационој кутији за спољашњу монтажу
inline connector for parallel installation tap-off in outdoor installation box

амбијентални микрофон
ambientall microphone

Зв x.z — звучник број z у линији број x
speaker No.z in line No.y

60W — звучник снаге 60W
speaker power 60W

К3.1 LiYCY 2x2,5mm²
К3.2 LiHCH 2x2,5mm²
К3.3 LiYCY 3x2,5mm²
К3.4 LiHCH 3x2,5mm²
К3.5 микрофонски кабл, halogen free
microphone cable halogen free
К3.6 микрофонски кабл, за спољашњу монтажу
microphone cable for external installation
К3.7 системски кабл / system cable

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

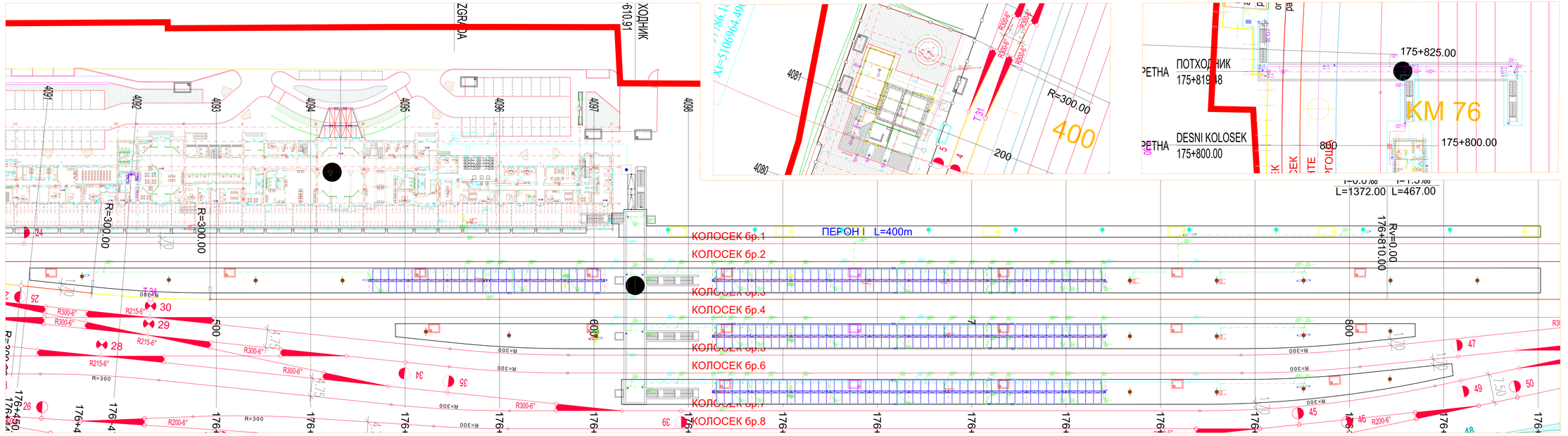
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

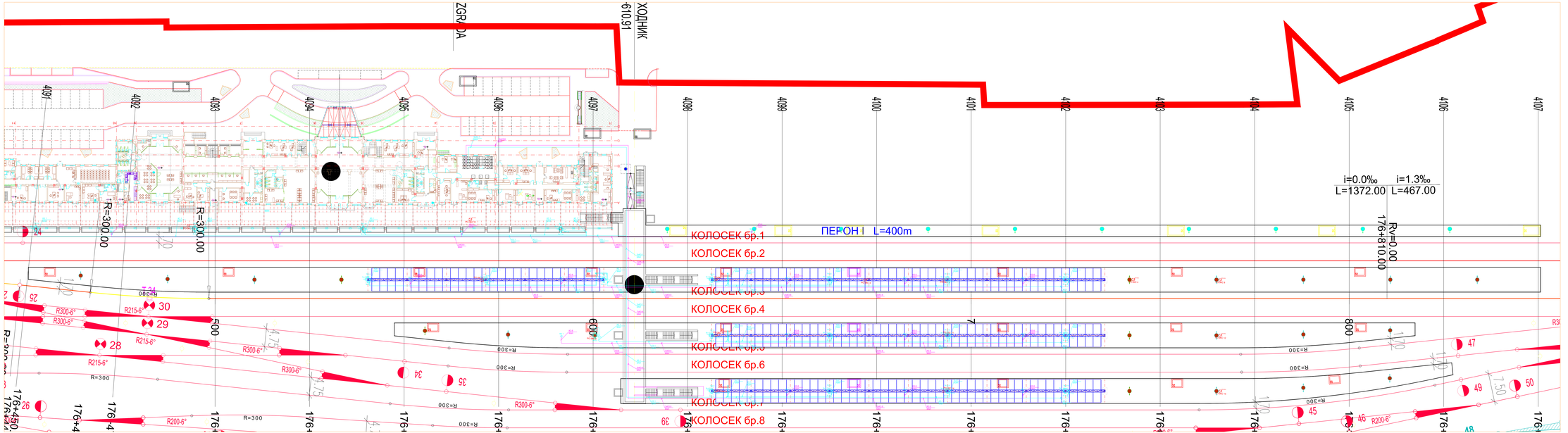
Назив цртежа / Drawing name:
Легенда /
Legend

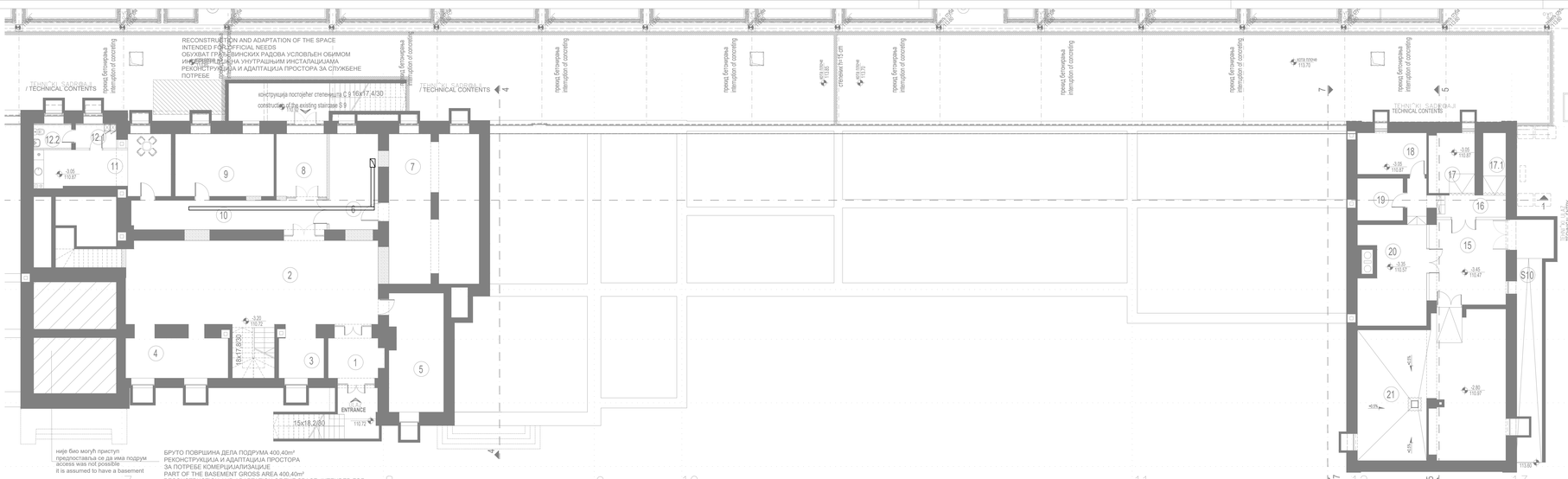
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-01


ПЕРОН I L=400m
КОЛОСЕК бр.1
КОЛОСЕК бр.2
КОЛОСЕК бр.3
КОЛОСЕК бр.4
КОЛОСЕК бр.5
КОЛОСЕК бр.6
КОЛОСЕК бр.7
КОЛОСЕК бр.8
ПОТХОДНИК
175+819.38
DESNI KOLOSEK
175+800.00
175+825.00
175+800.00
KM 76
ХОДНИК
ZGRADA
R=300.00
R=300.00
R=300.00
400
L=1372.00
L=467.00
176+810.00
Ry=0.00
R300-6°
R215-6°
R200-6°
T=31
T=34
4080
4081
4082
4083
4084
4085
4086
4087
4088
4089
4090
4091
4092
4093
4094
4095
4096
4097
4098
4099
4100
4101
4102
4103
4104
4105
4106
4107
4108
4109
4110
4111
4112
4113
4114
4115
4116
4117
4118
4119


ZGRADA
ХОДНИК
610.91
4091
4092
4093
4094
4095
4096
4097
4098
4099
4100
4101
4102
4103
4104
4105
4106
4107
R=300.00
R=300.00
i=0.0‰
L=1372.00
i=1.3‰
L=467.00
ПЕРОН I L=400m
КОЛОСЕК бр.1
КОЛОСЕК бр.2
КОЛОСЕК бр.3
КОЛОСЕК бр.4
КОЛОСЕК бр.5
КОЛОСЕК бр.6
КОЛОСЕК бр.7
КОЛОСЕК бр.8
176+810.00
Rv=0.00
24
25
26
27
28
29
30
34
35
39
45
46
47
49
50
R300-6°
R215-6°
R200-6°
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
R=300
500
600
700
800
176+450
176+4
176+5
176+6
176+7
176+8
176+9
176+10
176+11
176+12
176+13
176+14
176+15
176+16
176+17
176+18
176+19
176+20
176+21
176+22
176+23
176+24
176+25
176+26
176+27
176+28
176+29
176+30
176+31
176+32
176+33
176+34
176+35
176+36
176+37
176+38
176+39
176+40
176+41
176+42
176+43



ПОДРУМ						
Број	Назив и намена	Површина [m²]	Обим [cm]	Под	Облога	
					Зид	Плафон
1	ВЕТРОБРАН	3.75	7.75	керамичке плочице	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
2	РЕЗЕРВОАР/ПУМПА ПРОТИВПОЖ.	19.55	18.65	бетонска подлога	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
3	САНИТЕРИЈА/ВЕНТИЛ.	19.55	18.65	керамичке плочице	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
4	ПРОСТОРИЈА 1	4.35	10.15	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
5	ПРОСТОРИЈА 2	14.45	15.85	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
6	ПРОСТОРИЈА 3	21.45	21.60	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
7	ХАНДИКАПИРАН ТУ	14.45	17.15	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
8	ПРОСТОРИЈА ЗА ИТС	41.15	30.75	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
9	ВЕТРОБРАН	11.15	13.45	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
10	ХАНДИКАПИРАН 2	21.45	19.70	ламинат	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
11	КОЈИЋИ	20.15	18.75	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
12	ПРОСТОРИЈА ЗА ОПРЕМУ ПОСТОЈЕЋА ЗГРАДА	21.85	19.90	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
12.1	СВЕЧАРОНИЦА	1.95	7.15	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
12.2	ТОАЛЕТ	1.95	7.60	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
13	СТЕПЕНИШТЕ	4.90	17.60	бетонске степенице	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
13.1	ТЕХНИЧКИ ПРОСТОРИЈЕ 02	22.35	19.90	бетонска подлога	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
13.2	ТЕХНИЧКИ ПРОСТОРИЈЕ 02	42.75	36.20	бетонска подлога	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
14	ТЕХНИЧКИ ПРОСТОРИЈЕ	30.45	22.70	бетонска подлога	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
14.1	ТЕХНИЧКИ ПРОСТОРИЈЕ	14.00	23.90	бетонска подлога	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
15	УЛАЗ	21.00	18.60	тепих	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
16	ПРЕДПРОСТОР	10.20	12.90	тепих	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
17	ОСТАВА АЛАТА (ВИШЕСТРУКА)	5.75	12.60	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
17.1	ОСТАВА АЛАТА (ВИШЕСТРУКА) У СКЛАДУ	5.80	12.10	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
18	ОСТАВА ЗА ОПРЕМУ	10.00	17.10	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
19	ОСТАВА КТЗ ОПРЕМА	9.70	12.60	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
20	ПРОСТОРИЈА ЗА ОПРЕМУ	21.00	18.60	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет
21	ПОДСТАНИЦА ТРЕЈЛИНА	71.40	45.10	керамичке пл.	бетон/гипс-бет	бетон/гипс-бет

Укупно нето површина: 371.70м²

БРУТО ПОВРШИНА ПОДРУМА 848.60м²

BASEMENT						
Item No.	Room purpose	Area [m²]	Volume [m³]	Final treatment		
				Floor	Wall	Ceiling
1	ENTRY - WIND SCREEN	10.00	12.75	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
2	SPACE FOR HEATING WITH PUMP	19.55	36.66	paint/plaster	paint/plaster	paint/plaster
3	ROOM 1	4.35	10.15	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
4	ROOM 2	14.45	16.66	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
5	ROOM 3	22.45	21.60	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
6	OFFICE 1	14.45	17.15	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
7	TECHNICAL ROOM(UPS)	41.15	30.75	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
8	ENTRY - WIND SCREEN	11.15	13.45	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
9	OFFICE 2	21.45	19.70	laminate	paint/plaster	paint/plaster
10	CORRIDOR	20.15	28.75	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
11	EQUIPMENT SPACE (MAINTENANCE STAFF)	21.85	19.90	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
11.1	DRESSING ROOM	1.95	7.15	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
11.2	TOILET	1.95	7.60	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
12	STAIRCASE	4.90	17.60	concrete steps	paint/plaster	paint/plaster
12.1	TECHNICAL ROOM	22.35	19.90	epoxy coating	paint/plaster	paint/plaster
12.2	TECHNICAL ROOM	42.75	36.20	epoxy coating	paint/plaster	paint/plaster
13	TECHNICAL ROOM	30.45	22.70	epoxy coating	paint/plaster	paint/plaster
13.1	TECHNICAL ROOM	14.00	23.90	epoxy coating	paint/plaster	paint/plaster
14	ENTRANCE HALL	21.00	18.60	carpet	paint/plaster	paint/plaster
15	ANTEROOM	10.20	18.90	carpet	paint/plaster	paint/plaster
16	STORAGE FOR INDUSTRIAL SALT	5.75	12.60	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
17	STORAGE FOR TOOLS	5.80	12.10	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
18	WORKSHOP FOR SMALL REPAIRS	10.00	17.10	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
19	STORAGE OF VEHICLE STORAGE EQUIPMENT	9.70	12.60	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
20	STORAGE OF EQUIPMENT FOR HEATING SUBSTATION	21.00	18.60	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster
21	TRANSFORMER SUBSTATION	71.40	45.10	ceramic tiles	paint/plaster	paint/plaster

TOTAL NET AREA: 371.70м²

THE BASEMENT GROSS AREA 848.60м²

није било могућ приступ
предпоставља се да има подрум
access was not possible
it is assumed to have a basement

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 400.40m²
РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРА
ЗА ПОТРЕБЕ КОМЕРЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ
PART OF THE BASEMENT GROSS AREA 400.40m²
RECONSTRUCTION AND ADAPTATION OF THE SPACE INTENDED FOR COMMERCIALIZATION - RENTING

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrais.rs
Извођачи / Contractor - Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd. Representative Office
Краља Милана 8, 11000 Београд
China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Dgrawuk, Beograd-Savski Venac
Краља Александра 2, 11000 Београд
Надзорни орган / Supervisor:
CRSC International Co., LTD.
Огранак Београд
Радничка 24Г, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Стапановићеву, Змајеву, Вуйеду, Лаћарку, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жедрину, Науковарству и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ТИО/АВО Пројекат извођења објекта / As-built Design

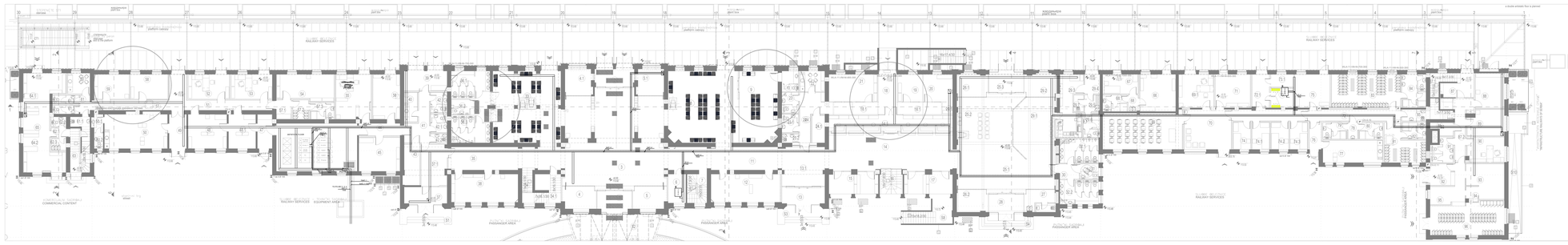
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
S/7.13
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

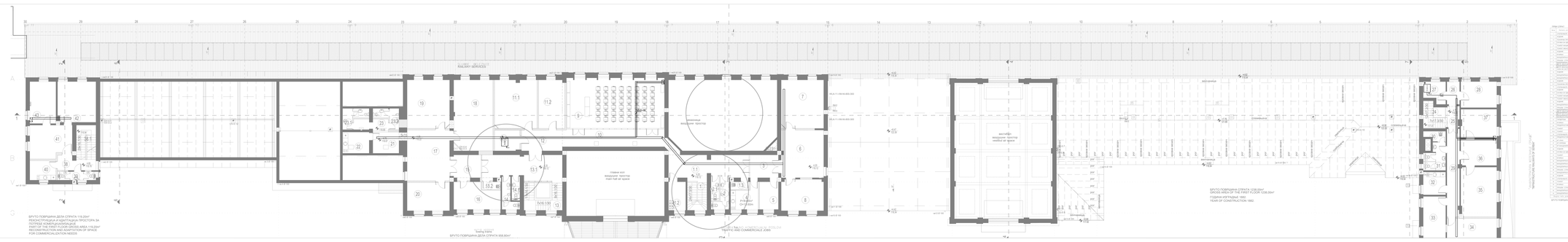
Назив цртежа / Drawing name:
Стална зграда - основа подрума - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача /

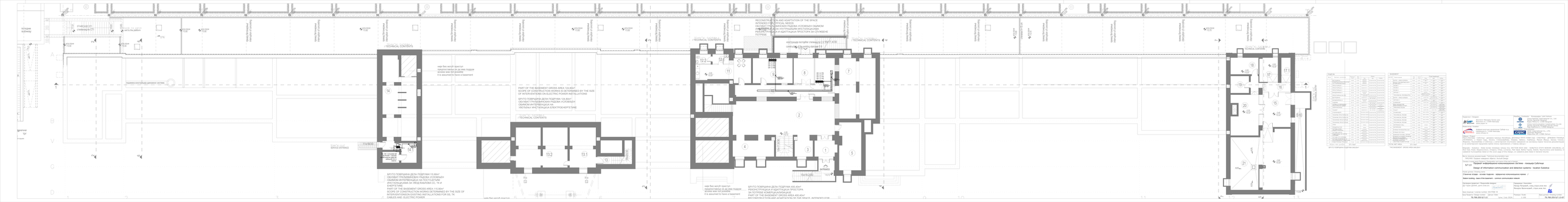
Station building - base of the basement - common communication network central equipment, cable tray route

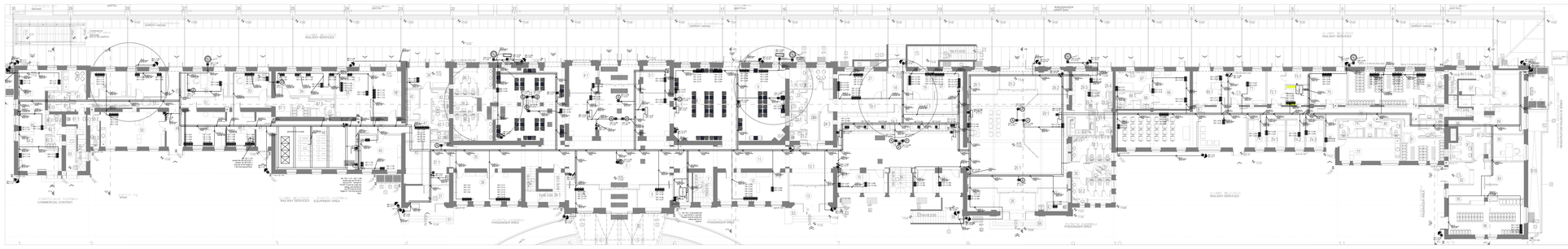
Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Др Горан Дикић, дипл.инж.ел.	Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
	Михајло Вељковић, струк.инж.тел.
Број лиценце / License number: 353 9090 18	

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-S/7.13	Јуне / July 2024.	1:100	TS.700.255-S/7.13-04

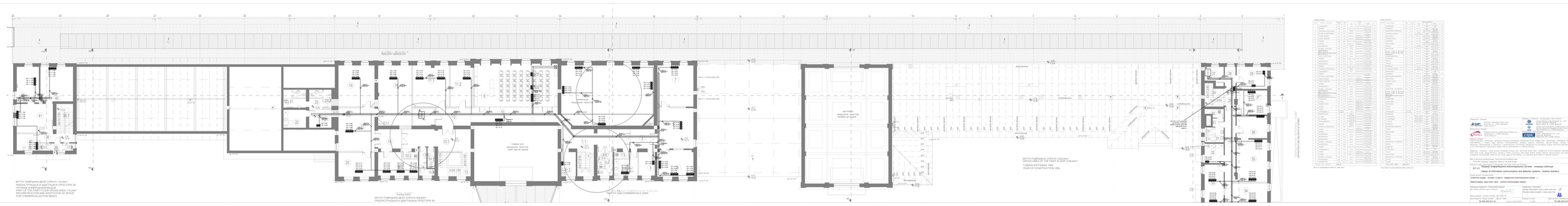

RAILWAY SERVICES
PASSENGER HALL
COMMERCIAL CONTENT
RAILWAY SERVICES EQUIPMENT AREA
PASSENGER HALL
RAILWAY SERVICES
PASSENGER HALL
RAILWAY SERVICES
PASSENGER HALL
RAILWAY SERVICES

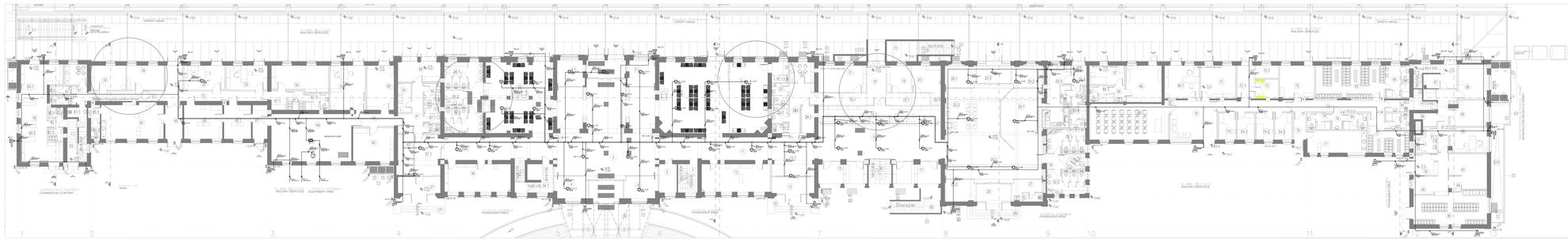

ВРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛА СГРАДА 118.20м²
GROSS AREA OF PART OF THE FIRST FLOOR SPACE FOR COMMERCIAL/CAFE/RESTAURANT
ВРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛА СГРАДА 118.20м²
GROSS AREA OF PART OF THE FIRST FLOOR SPACE FOR COMMERCIAL/CAFE/RESTAURANT
ВРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛА СГРАДА 1238.00м²
GROSS AREA OF THE FIRST FLOOR 1238.00м²
ГОДИНА НА СТРОЕЖ: 1882
YEAR OF CONSTRUCTION: 1882
ВРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛА СГРАДА 958.80м²
Gross area of part of the first floor 958.80м²
ТЪРГОВСКИ ОБЕКТИ
TRADING AND COMMERCIALE JOBS
ЖЕЛЕЗОПЪТНА ГАРА ВЕЛИКО ТЪРНОВО
RAILWAY SERVICES
Главен хол
Majestic hall
Majestic hall
Majestic hall


TECHNICAL CONTENTS
ТЕХНИЧЕСКИ ПОМЕЩЕНИЯ

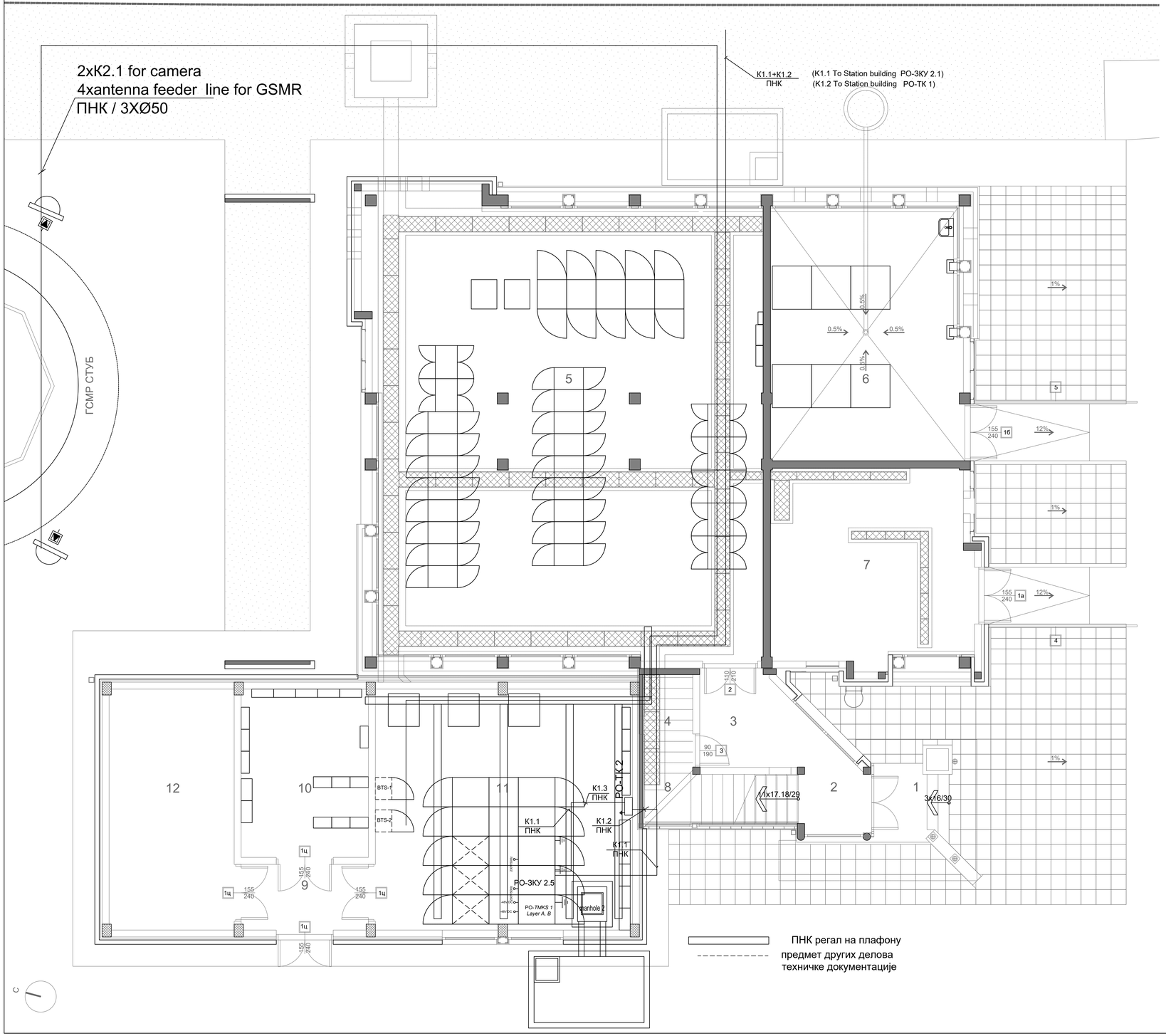


Symbol	Description	Qty	Unit	Remarks
	Ceiling loudspeaker	1	pcs	
	Ceiling loudspeaker	1	pcs	
	Ceiling loudspeaker	1	pcs	


RAILWAY SERVICES
ТРАНСПОРТ И ТЪРГОВСКИ ОБЕКТИ
TRAFFIC AND COMMERCIAL JOBS
БРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛИ СТРАТА 1139.00м²
GROSS AREA OF THE FIRST FLOOR 1139.00m²
ГОДИНА НА РАЗЧЕТ 1950
YEAR OF CONSTRUCTION 1950
БРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛИ СТРАТА 1139.00м²
РЕКОНСТРУКЦИЯ И АДАПТАЦИЯ ПРОСТОРА ЗА
ТЪРГОВСКИ НУЖДИ
PART OF THE FIRST FLOOR GROSS AREA 1139.00м²
RECONSTRUCTION AND ADAPTATION OF SPACE
FOR COMMERCIAL/TRADE NEEDS
Trading Hall
БРУТО ПОВЪРХНИНА ДЕЛИ СТРАТА 958.80м²
РЕКОНСТРУКЦИЯ И АДАПТАЦИЯ ПРОСТОРА ЗА
ТЪРГОВСКИ НУЖДИ
PART OF THE FIRST FLOOR GROSS AREA 958.80м²
RECONSTRUCTION AND ADAPTATION OF SPACE
FOR COMMERCIAL/TRADE NEEDS
ГЛАВНА ЗАЛА
MAIN HALL
ВЕСТИБЮЛ
VESTIBULE
ВЕСТИБЮЛ
VESTIBULE


RAILWAY SERVICES
PASSENGER AREA
COMMERCIAL CONTENT
RAILWAY SERVICES EQUIPMENT AREA
PLATFORM GALLERY
PLATFORM GALLERY
PLATFORM GALLERY

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ



ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ

Број просторије	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Висина h (m)	Обрада		
					Под	Зид	Плафон
1	Трем	####	####	3.49	керамичке плочице		
2	Улазни хол	####	####	3.49	керамичке плочице	полудисп. боја	полудисп. боја
3	Улаз у СС	####	####	3.49	керамичке плочице	полудисп. боја	полудисп. боја
4	Просторија за ТТ каблове	####	####	3.49	керамичке плочице	полудисп. боја	полудисп. боја
5	Просторија за СС	####	####	3.49	дупли под ПВЦ антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
6	Аку батерије	####	####	3.49	киселоотporне керамичке плочице	киселоотporне керамичке плочице h=2.4m	киселоотporни лак
7	Дизел агрегат	####	####	3.49	терацо плоче	полудисп. боја	полудисп. боја
8	Степениште	####	####	3.49	керамичке плочице	лежећи	лежећи
Укупна нето површина		####					

Укупна нето површина приземља (m²)	####
Укупна бруто површина приземља (m²)	####

НОВИ ОБЈЕКАТ

Број просторије	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Висина h (m)	Обрада		
					Под	Зид	Плафон
9	Ветробран	####	####	од 2.50 до 3.06	дупли под ПВЦ антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
10	Смештај ТК и машинске опреме	####	####	од 2.50 до 3.06	дупли под ПВЦ антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
11	Смештај ТК и машинске опреме	####	####	од 2.50 до 3.06	дупли под ПВЦ антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
12	Електроенергетска просторија	####	####	од 2.50 до 3.06	дупли под ПВЦ антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
Укупна нето површина		####					

Укупна нето површина приземља (m²)	####
Укупна бруто површина приземља (m²)	####

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- Постојећи армирани бетон
- Армирани бетон
- Гитер блок 19cm
- Опека 12cm
- Термоизолација 6цм
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Металних поклопци на инсталационим каналима
- 1 Браварија
- 1 Алуминарија
- Асфалт
- Зелене површине
- Поплочане површине

Пројектант / Designer:	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mišića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor:	Подизвођач / Subcontractor:
Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Научноиздвају и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВД Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

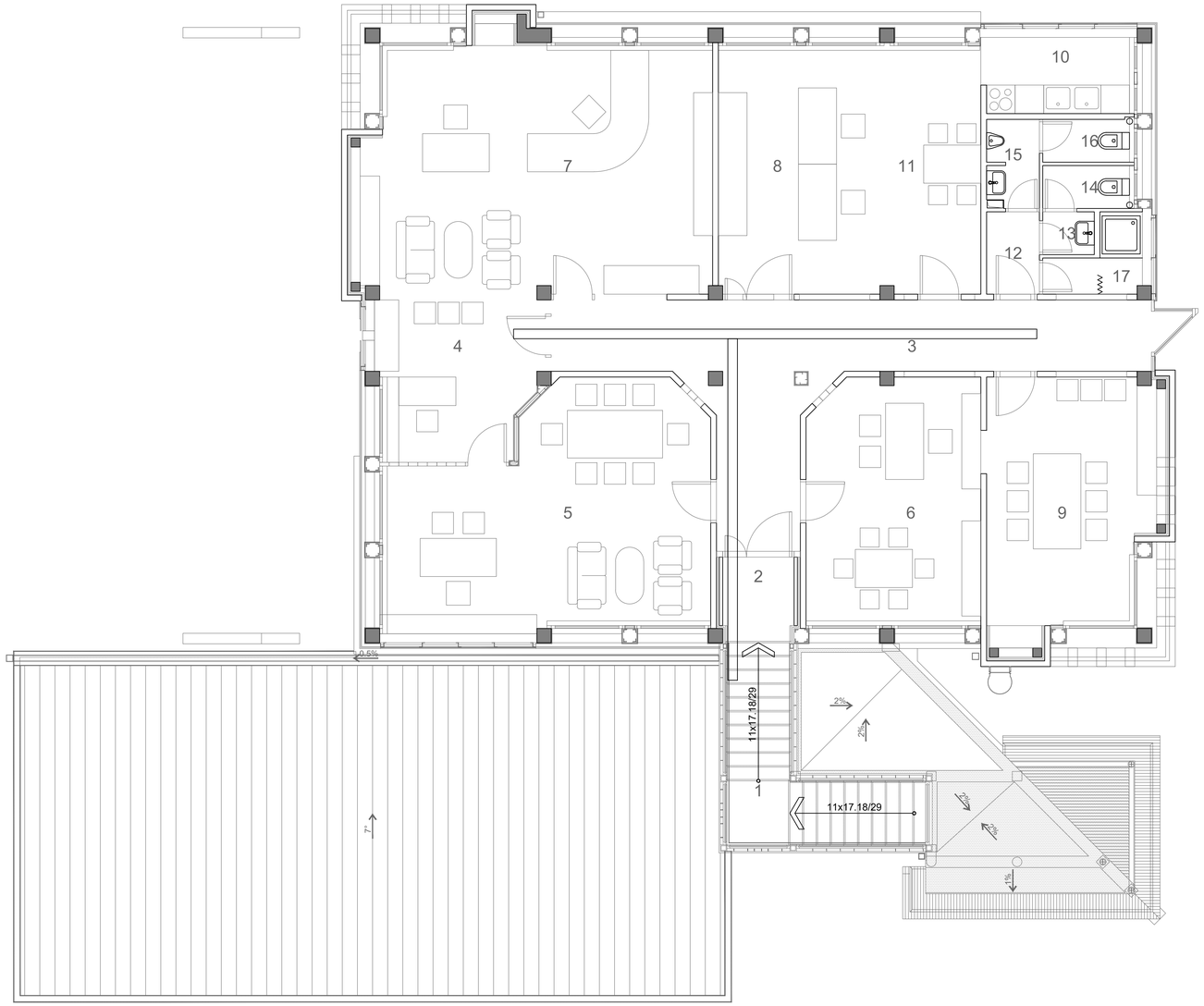
Назив цртежа / Drawing name:
Зграда за СС и ТТ- основа приземља - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача /

Building for ss and tt - base of the ground floor- common communication network central equipment, cable tray route

Одговорни пројектант / Responsible designer: Др Горан Димић, дипл.инж.ел.	Сарадници / Associates: Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел. Михајло Величковић, струк.инж.тел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18	

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	1:50	TS.700.255-5/7.13-11

ОСНОВА СПРАТА - НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ



Број просторије	Намена просторије	Површина П (m²)	Обим О (m)	Висина h (m)	Обрада		
					Под	Зид	Плафон
1	Степениште	####	####	2.50	керамичке плочице	лексан	лексан
2	Улаз	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	полуџисп. боја	спуштени плафон
3	Комуникација	####	####	4.00	керамичке плочице	полуџисп. боја	лексан
4	Секретарица	####	####	од 2.40 до 3.77	паркет	полуџисп. боја	спуштени плафон
5	Шеф станице	####	####	од 2.40 до 3.77	паркет	полуџисп. боја	спуштени плафон
6	Помоћник шефа станице	####	####	од 2.40 до 3.88	паркет	полуџисп. боја	спуштени плафон
7	Унутрашњи отправник	####	####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ	полуџисп. боја	спуштени плафон
8	СС сервер	####	####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
9	Маневристи	####	####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ	полуџисп. боја	спуштени плафон
10	Чајна кухиња	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	полуџисп. боја	спуштени плафон
11	Трпезарија	####	####	од 2.40 до 3.77	паркет	полуџисп. боја	спуштени плафон
12	Предпростор	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
13	Предпростор	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
14	Женски тоалет	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
15	Предпростор	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
16	Мушки тоалет	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
17	Туш	####	####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице	керамичке плочице h=2.40m	спуштени плафон
Укупна нето површина		####					

Укупна нето површина спрата (m²)	####
Укупна бруто површина спрата (m²)	####

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- Постојећи армирани бетон
- Армирани бетон
- Гитер блок 19cm
- Опека 12cm
- Зид од гипскартонских плоча 12cm
- Термоизолација 6цм
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Челични раван пластифицирани лим 0.07cm
- Лексан "thermoclear"
- Раван лексан
- 1 Браварија
- 1 Алуминарија
- 1 Столарија

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, at cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Зграда за СС и ТТ- основа 1. спрата - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача /

Building for ss and tt - base of the 1.floor- common communication network central equipment, cable tray route

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.

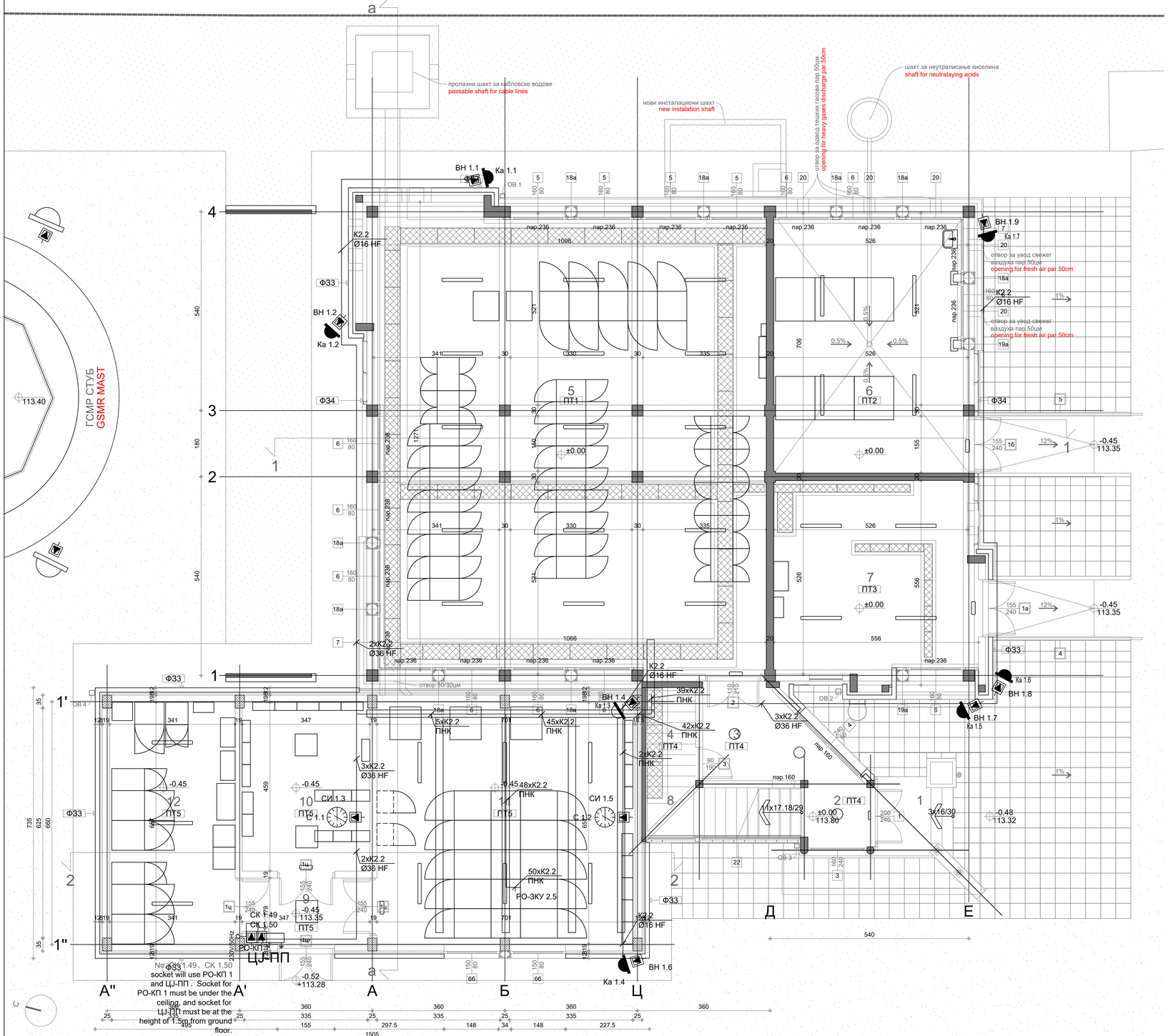
Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број лиценци / License number: 353 P090 18

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	1:50	TS.700.255-5/7.13-12

C

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ GROUND FLOOR PLAN - NEWLY DESIGNED STATE



ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ EXISTING BUILDING

Број просторије Room number	Намена просторије Room purpose	Површина П (m²) Area P (m²)	Обим О (m) Perimeter O (m)	Висина h (m) Height h (m)	Обрада Treatment: Под Floor	Зид Wall	Плафон Ceiling
1	Трем Porch	####	####	3.49	керамичке плочице ceramic tiles		
2	Улазни хол Entrance hall	####	####	3.49	керамичке плочице ceramic tiles	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
3	Улаз у СС SS entrance	####	####	3.49	керамичке плочице ceramic tiles	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
4	Просторија за ТТ каблове TC cables room	####	####	3.49	керамичке плочице ceramic tiles	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
5	Просторија за СС SS equipment room	####	####	3.49	дуплекс под ПВЦ антистатик raised floor PVC antistatic	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
6	Аку батерије Accumulator batteries	####	####	3.49	керамичке плочице отпорне на киселине acid resistant tiles	керамичке плочице отпорне на киселине висине h=2.40m acid resistant tiles h=2.40m	акрилно отпорни лак acid resistant varnish
7	Дизел агрегат Diesel aggregate	####	####	3.49	терацо плоче terrazzo tiles	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
8	Степениште Staircase	####	####	3.49	керамичке плочице ceramic tiles	лексан lexan	лексан lexan
Укупна нето површина Total net area		####					

Укупна нето површина приземља (m²) Total grounf floor net area	####
Укупна бруто површина приземља (m²) Total ground floor gross area	####

НОВИ ОБЈЕКАТ NEW BUILDING

Број просторије Room number	Намена просторије Room purpose	Површина П (m²) Area P (m²)	Обим О (m) Perimeter O (m)	Висина h (m) Height h (m)	Обрада Treatment: Под Floor	Зид Wall	Плафон Ceiling
9	Ветробран Porch	####	####	од 2.50 до 3.06	дуплекс под ПВЦ антистатик raised floor PVC antistatic	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
10	Смештај ТК и машинске опреме Accommodation of TC and mechanical equipment	####	####	од 2.50 до 3.06	дуплекс под ПВЦ антистатик raised floor PVC antistatic	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
11	Смештај ТК и машинске опреме Accommodation of TC and mechanical equipment	####	####	од 2.50 до 3.06	дуплекс под ПВЦ антистатик raised floor PVC antistatic	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
12	Електроенергетска просторија Electric power room	####	####	од 2.50 до 3.06	дуплекс под ПВЦ антистатик raised floor PVC antistatic	полудисп. боја semi-disper. paint	полудисп. боја semi-disper. paint
Укупна нето површина Total net area		####					

Укупна нето површина приземља (m²) Total grounf floor net area	####
Укупна бруто површина приземља (m²) Total ground floor gross area	####

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- Постојећи армирани бетон
- Армирани бетон
- Гитер блок 19cm
- Опека 12cm
- Термоизолација 6цм
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Метални поклопци на инсталационим каналима
- 1 Браварија
- 1 Алуминарија
- Асфалт
- Зелене површине
- Поплочане површине

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića B, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd,
Mijavička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Науновићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Зграда за СС и ТТ- основа приземља - заједничка комуникациона мрежа /
Building for ss and tt - base of the ground floor- common communication network

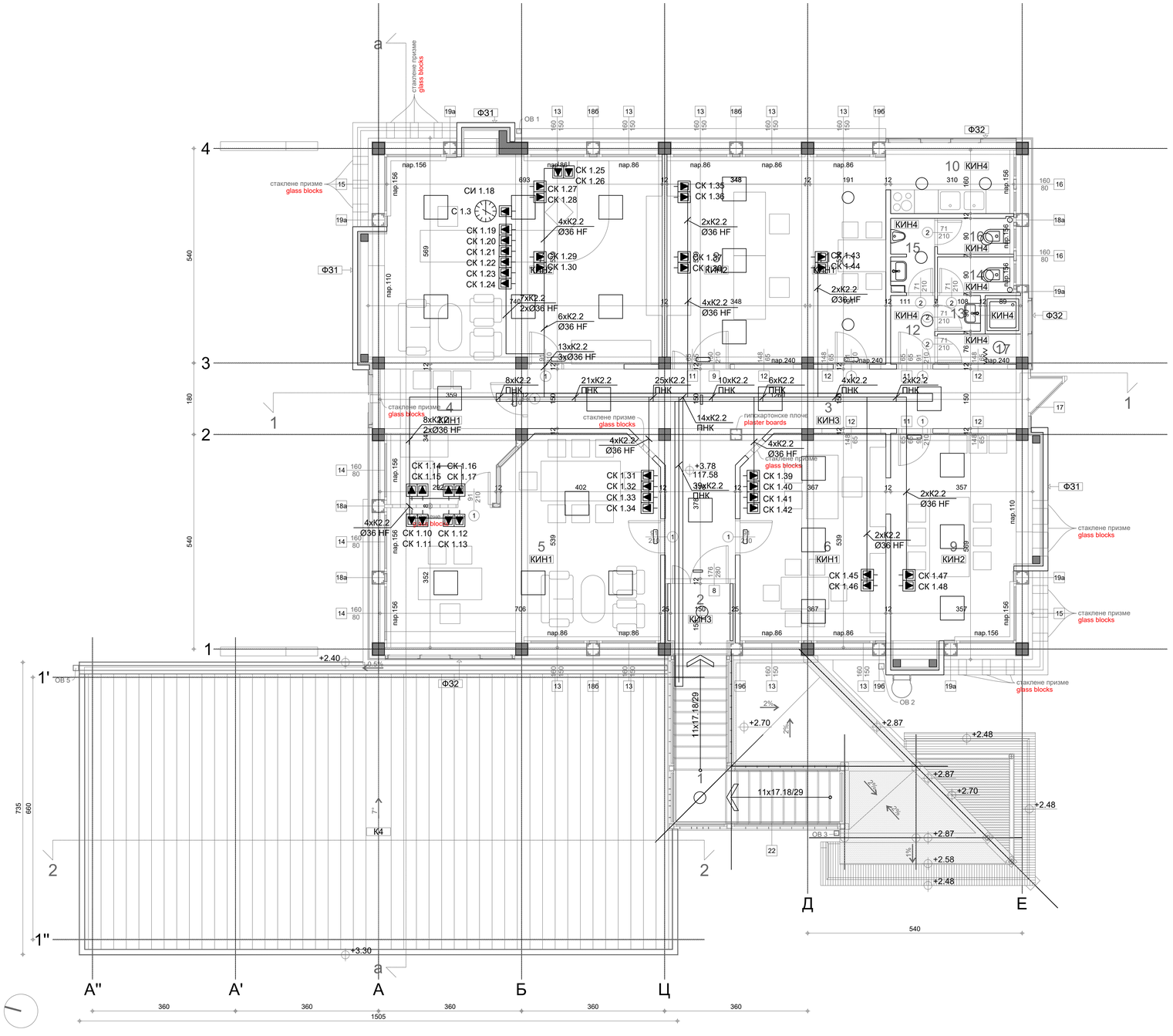
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Динић, дипл.инж.ел.

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Великовић, струк.инж.тел.

Број лиценце / License number: 353 P090 18

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	1:50	TS.700.255-5/7.13-13

ОСНОВА СПРАТА - НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ FIRST FLOOR PLAN - NEWLY DESIGNED STATE



Број простора Room number	Намена просторије Room purpose	Површина П (m²) Area P (m²)	Обим О (m) Perimeter O (m)	Висина h (m) Height h (m)	Обрада Treatment		
					Под Floor	Зид Wall	Плафон Ceiling
1	Степениште Staircase	#####	#####	2.50	керамичке плочице ceramic tiles	лексан lexan	лексан lexan
2	Улаз Entrance	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
3	Комуникација Communication	#####	#####	4.00	керамичке плочице ceramic tiles	полуцелул. боја semi-disper. paint	лексан lexan
4	Секретарица Secretary	#####	#####	од 2.40 до 3.77	паркет parquet	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
5	Шеф станице Stationmaster's office	#####	#####	од 2.40 до 3.77	паркет parquet	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
6	Помоћник шефа станице Assistant stationmaster's office	#####	#####	од 2.40 до 3.88	паркет parquet	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
7	Унутрашњи отправник Internal dispatcher's office	#####	#####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ PVC	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
8	СС сервер SS server	#####	#####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ PVC	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
9	Маневристи Shunting staff office	#####	#####	од 2.40 до 3.77	ПВЦ PVC	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
10	Чајна кухиња Kitchenette	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
11	Трпезарија Dining room	#####	#####	од 2.40 до 3.77	паркет parquet	полуцелул. боја semi-disper. paint	спуштени плафон suspended ceiling
12	Предпростор Anteroom	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
13	Предпростор Anteroom	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
14	Женски тоалет Woman's toilet	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
15	Предпростор Anteroom	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
16	Мушки тоалет Men's toilet	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
17	Туш Shower	#####	#####	од 2.40 до 3.77	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице h=2.40m ceramic tiles h=2.40m	спуштени плафон suspended ceiling
Укупна нето површина Total net area		#####					

Укупна нето површина спрата (m²) Total first floor net area	#####
Укупна бруто површина спрата (m²) Total first floor gross area	#####

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- Постојећи армирани бетон
- Армирани бетон
- Гитер блок 19cm
- Опека 12cm
- Зид од гипскартонских плоча 12cm
- Термоизолација 6цм
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Челични профилисани пластифицирани лим 0.07cm
- Челични раван пластифицирани лим 0.07cm
- Лексан "thermoclear"
- Раван лексан
- 1 Браварија
- 1 Алуминарија
- 1 Столарија

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

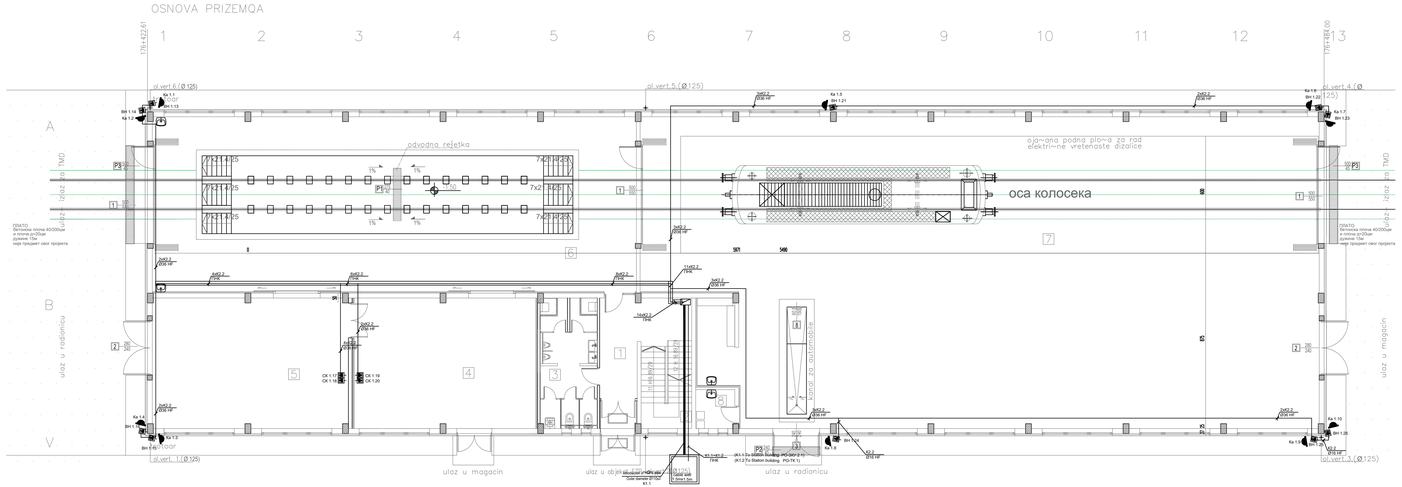
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Зграда за СС и ТТ- основа приземља - заједничка комуникациона мрежа /
Building for ss and tt - base of the ground floor- common communication network

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	1:50	TS.700.255-5/7.13-14



PRIZEMQE

REDNI BR.	NAMENA PROSTORIJE	P (m^2)	D (m)	OBRADA pod	OBRADA zid	OBRADA PLAFON
1.	Ulaz i hodnik	19.31	23.77	keramo-plo~e	gletno bojo	disperzijo
2.	stepeni{te	11.44	14.31	keramo-plo~e	disperzijo	disperzijo
3.	Sanitarni ~vor	18.58	26.35	keramo-plo~e	keramo-plo~e	disperzijo
4.	Pripremnu radionica	62.27	33.03	industrijski pod	keramo-plo~e	disperzijo
5.	Radionica	67.01	34.50	industrijski pod	keramo-plo~e	disperzijo
6.	Sorta za TMD	221.60	69.60	industrijski pod	disperzijo beli	disperzijo beli
7.	rapave TMD i radionica za vozila	528.78	111.85	industrijski pod	disperzijo beli	disperzijo beli
8.	kotlarnica	3.98	8.01	industrijski pod	disperzijo beli	disperzijo beli
	UKUPNO	952.97			– VIS	904.99
	ukupna NETO povr{ina prizemqa				P (m^2)	P (m^2,+3%)
	NETO POVR[INA				932.97	
	BRUTO POVR[INA				1013.43	

	P (m^2)
UKUPNA POVR[INA OBJEKTA	
UKUPNA NETO POVR[INA OBJEKTA	1123.80
UKUPNA BRUTO POVR[INA OBJEKTA	1239.12

LEGENDA MATERIJALA

- armirani beton
- nearmirani beton
- gitter blok
- termoizolacija
- hidroizolacija
- {ut

LEGENDA SPECIFIKACIJA
- STOLARIJA
- ALUMINARIJA
- BRAVARIJA
- PP.BRAVARIJA

Projektant / Designer:
Institut "Mihajlo Pupin" doo Volgina 15, 11000 Beograd
www.pupin.rs

Izvođač / Contractor: Konzorcijum / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd. Room 1001, Building 1, Ryba Nikola 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Djurasnk, Beograd-Zarezki Venac, Ilije Adathova 2, 11000 Beograd

Investitor / Investor: Infrastruktura železnice Srbije a.d. Nemanjina 6, 11000 Beograd www.infrazs.rs

Konsultant / Consultant: CRSC International Co., LTD. Djurasnk, Beograd-Zarezki Venac, Ilijevska 2#, 11080 Zemun

Objekat / Project:
Pruga Beograd - Subotica - državna granica (Kelebija), DEONICIJA PRUTE NOVA ČAD - SUBOTICA - DRŽAVNA FRANICA (KELEBIJA), u Novom Sadu, Kisačeu, Stefanikeßtep, Smyrnu, Bybacy, Padinskoj, Mazon Ybnuc, Banatj Tpnolnj, Žiadnicy, Nauvkeßtvay u Subotici, u katastarskim opštinama navedenim na naslovnoj strani tekstualne dokumentacije i na katastarskim izvodima prema ulaznoj prezentaciji u Planiraj zemlje /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Zednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation type:
TMO/ABO Projekat izvedenog objekta / As-built Design

Oznaka i naziv dela Projekta / Designation and name of the part of design:
Projekat informaciono-komunikacionih sistema – lokacija Subotica
5/7.13
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Naziv crteža / Drawing name:
ETP Subotica - osnova prizemlja - železnička komunikaciona mreža /
ETP Subotica - base of the ground floor - common communication network

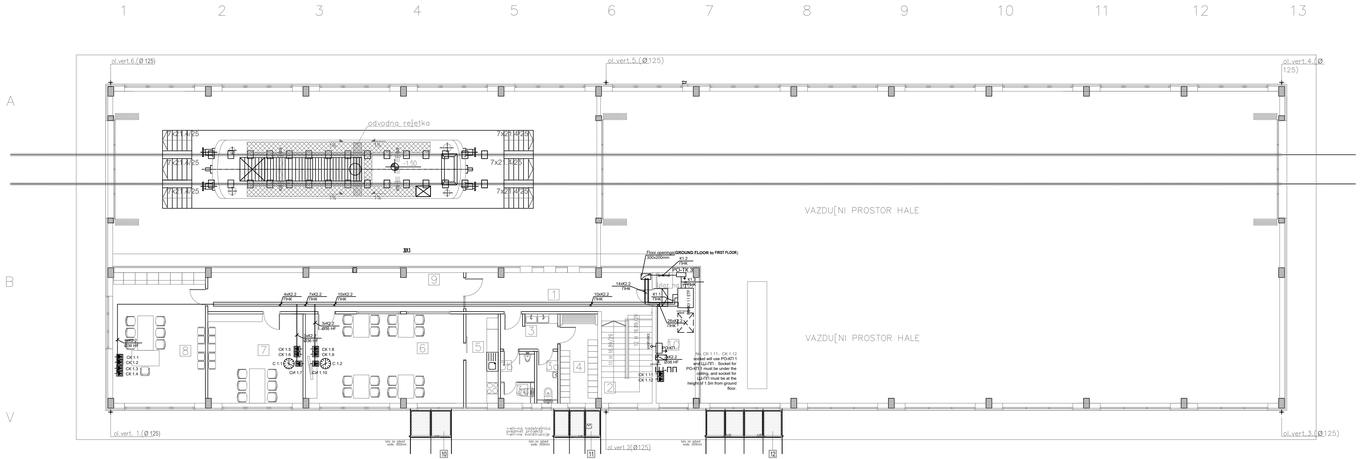
Odgovorni projektant / Responsible designer:
Dr Goran Đinović, dipl.inž.el.

Broj licence / License number: 353 9090 18

Saradnici / Associates:
Nenad Petrović, spec.strukt.inž.tel.
Mihajlo Velimirović, strukt.inž.tel.

Broj Projekta / Design number:	Datum / Date:	Razmera / Scale:	Broj crteža / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Jyne / July 2024.	1:100	TS.700.255-5/7.13-1

OSNOVA SPRATA



PRIZEMQE					
RED. BR.	NAMENA PROSTORIJE	P (m^2)	O (m)	OBRADA pod	zid	PLAFON
1	hodnik	19.80	25.05	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
2	stepenište	11.34	14.21	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
	Sanitarni čvor					
3	Predprostor	5.20	10.74	keramogranitne ploče	keramogranitne ploče do visine 2.40m	Gipsanarne ploče na rastu
3a	Ženski toalet	2.85	7.46	keramogranitne ploče	keramogranitne ploče do visine 2.40m	Gipsanarne ploče na rastu
3b	Muški toalet	4.58	8.80	keramogranitne ploče	keramogranitne ploče do visine 2.40m	Gipsanarne ploče na rastu
4	Garderoba	8.79	13.01	keramogranitne ploče	keramogranitne ploče do visine 2.40m	Gipsanarne ploče na rastu
5	kuhinja	7.55	12.46	keramogranitne ploče	keramogranitne ploče do visine 2.40m	Gipsanarne ploče na rastu
6	trpezarija	37.02	25.88	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
7	prost. za odmor radnika	22.30	18.92	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
8	kancelarija šefa deonice	31.80	22.90	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
9	hodnik	26.02	31.22	keramogranitne ploče	disperzija	disperzija
10	TK prostorija	13.38	17.41	antistatik pod na okvirnu boju (kalcarovka)	disperzija	disperzija
	UKUPNO	190.63		(-3%)		184.91

POVRŠINA SPRATA OBJEKTA	P (m^2)	P (m^2) (-3%)
NETO POVRŠINA	190.35	184.91
BRUTO POVRŠINA	225.69	

LEGENDA MATERIJALA

- armirani beton
- nearmirani beton
- gitter blok
- opeka
- termoizolacija
- hidroizolacija
- LIM
- šljunak

LEGENDA SPECIFIKACIJA
STOLARIJA
ALUMINARIJA
BRAVARIJA
PP BRAVARIJA

Projektanti / Designer:
Institut Mihajlo Pupin doo
Volgina 15, 11000 Beograd
www.pupin.rs

Investitor / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Izvođač / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Representative Office
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Dyrawuh Beograd Savski Venac
Kneginje Ljubice 2, 11000 Beograd

Nadzor / Supervision: CRSC International Co.,LTD.
Dyrawuh Beograd
Bulevarska 24, 11080 Zemun

Objekat / Project:
Pruga Beograd - Subotica - državna granica (Kelebija), DEONICA PRUTE NOVI SAD - SUBOTICA - DRŽAVNA GRANICA (KELEBIJA), u Novom Sadu, Kisaču, Stepanovićevu, Sirigu, Bukovcu, Pivarnici, Malom Iđošu, Banoj Tonjinu, Žednom, Nenadmešteu u Subotici, s katastarskim opštinama navedenim na naslovnoj strani tehničke dokumentacije i na katastarskim parcelama prema obuhvatu u Tabeli 1 opisa /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Livničevo, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Nenadmirovo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Vrsta tehničke dokumentacije / Technical documentation type:
TIP0/ABD Projekat izvedenog objekta / As-built Design

Oznaka i naziv dela Projekta / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Projekat informaciono-komunikacionih sistema - lokacija Subotica
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Naziv crteža / Drawing name:
ETP1 Subotica - osnova 1. sprata - bezžična komunikaciona mreža /
ETP Subotica - base of the 1. floor - common communication network

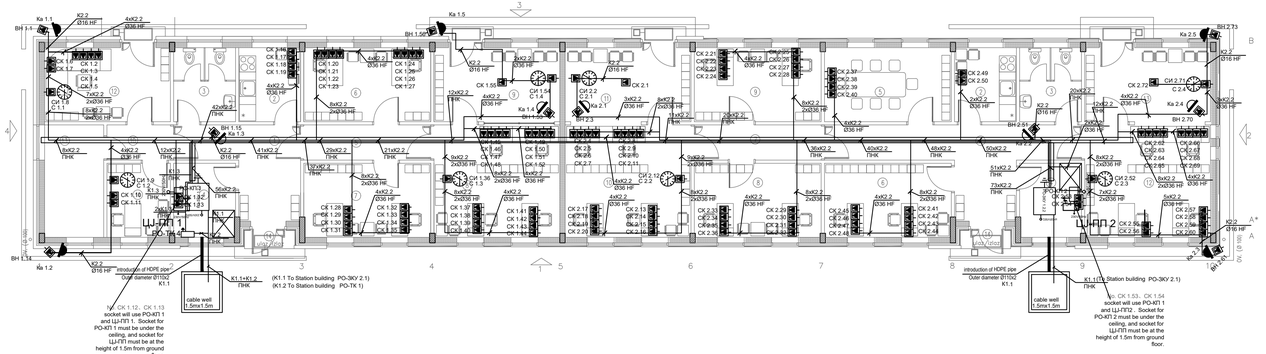
Odgovorni projektant / Responsible designer:
Dr Goran Đorđević, dipl.inž.el.

Broj licence / License number: 353 9090 18

Saradnici / Associates:
Nenad Petrović, spec.strukt.inženjer.teh.
Mihajlo Velimirović, strukt.inženjer.teh.

Broj Projekta / Design number: TS.700.255-5/7.13
Datum / Date: lyne / July 2024.
Razmera / Scale: 1:100
Broj crteža / Drawing number: TS.700.255-5/7.13-1/0

OSNOVA PRIZEMQA



ПРОСТОРИЈЕ ЗА СРБИЈА КАРГО И ИКС

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

Редни број	Намена простора	Површина (m²)	Обим (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
1	ХОДНИК	11.20	16.50	ламинат отпорност на гребање 33 керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
2	ЧАЈНА КУХИЊА	6.20	10.00	керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
3	ТОАЛЕТ	6.20	10.00	керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
4	ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА	6.20	10.00	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
5	ХОДНИК	6.10	12.00	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
6	КАНЦЕЛАРИЈА	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
7	КАНЦЕЛАРИЈА	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
8	ШАЛТЕР САЛА	19.25	17.60	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
9	ПРИЈЕМНИ ХОЛ	12.70	14.70	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
10	ХОДНИК	3.10	7.30	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
11	КАНЦЕЛАРИЈА-МАНЕВРИСТА	6.40	10.10	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
12	КАНЦЕЛАРИЈА-ОТПРАВНИК	12.70	14.70	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
13	ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА	9.00	12.70	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
14	УЛАЗНИ ТРЕМ	1.20	/	алуминијумска бравура	фасада	фасада
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА		125.65				

ПРОСТОРИЈЕ ЗА УЦ, МУП*, ИНСПЕКЦИЈЕ

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

Редни број	Намена простора	Површина (m²)	Обим (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
1	ХОДНИК	17.50	26.10	ламинат отпорност на гребање 33 керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
2	ЧАЈНА КУХИЊА	6.20	10.00	керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
3	ТОАЛЕТ	6.20	10.00	керамичке плочице	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
4	ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА	6.20	10.00	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
5	САЛА ЗА САСТАНКЕ	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
6	КАНЦЕЛАРИЈА-ИНСПЕКЦИЈА	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
7	ХОДНИК	6.10	12.00	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
8	КАНЦЕЛАРИЈА ЦАРИНЕ	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
9	КАНЦЕЛАРИЈА ЦАРИНЕ	12.80	14.80	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
10	ШАЛТЕР САЛА ЦАРИНЕ	19.25	17.60	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
11	ПРИЈЕМНИ ХОЛ ЦАРИНЕ КАНЦЕЛАРИЈА МУП-а	12.70	14.70	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
12	КАНЦЕЛАРИЈА-МАНЕВРИСТА	19.25	17.60	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
13	ПРИЈЕМНИ ХОЛ	12.70	14.70	антистатска подизућа подница (PVC)	керамичке плочице	спуштени гипсани плафон
14	УЛАЗНИ ТРЕМ	1.20	/	алуминијумска бравура	фасада	фасада
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА		158.50				

*УЦ - Управа царине
**МУП - Министарство унутрашњих послова

SERBIA CARGO AND INFRASTRUCTURE OF SERBIA RAILWAYS PREMISES

GROUND FLOOR

Room number	Purpose of the room	Area (m²)	Parameter (m)	Final treatment		
				Floor	Wall	Ceiling
1	CORRIDOR	11.24	16.50	glued ceramic tiles with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
2	KITCHEN	6.22	10.02	ceramic tiles	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
3	TOILETTE	6.22	10.02	ceramic tiles	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
4	TECHNICAL ROOM	6.22	10.02	antistatic (PVC) floor with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
5	CORRIDOR	6.08	11.96	glued ceramic tiles with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
6	OFFICE	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
7	OFFICE	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
8	COUNTER HALL	19.26	17.58	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
9	ENTRANCE HALL	12.67	14.74	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
10	CORRIDOR	3.07	7.32	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
11	OFFICE - SHUNTING STAFF	6.39	10.14	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
12	OFFICE - DISPATCHER	12.67	14.74	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
13	TECHNICAL ROOM	9.05	12.66	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
14	ENTRANCE PORCH	1.24	/	glued ceramic tiles with slip resistance	facade	facade
TOTAL NET AREA		125.87				

CA*, MIA** AND BORDER INSPECTION PREMISES

GROUND FLOOR

Room number	Purpose of the room	Area (m²)	Parameter (m)	Final treatment		
				Floor	Wall	Ceiling
1	CORRIDOR	17.48	26.10	glued ceramic tiles with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
2	KITCHEN	6.22	10.02	ceramic tiles	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
3	TOILETTE	6.22	10.02	ceramic tiles	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
4	TECHNICAL ROOM	6.22	10.02	antistatic (PVC) floor with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
5	MEETING ROOM	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
6	INSPECTION OFFICE	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
7	CORRIDOR	6.08	11.96	glued ceramic tiles with slip resistance	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
8	CUSTOMS OFFICE	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
9	CUSTOMS OFFICE	12.78	14.82	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
10	CUSTOMS COUNTER HALL	19.26	17.58	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
11	CUSTOMS ENTRANCE HALL	12.67	14.74	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
12	MIA OFFICE (MIA - BORDER MANAGEMENT)	19.26	17.58	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
13	RECEPTION for clients	12.67	14.74	antistatic (PVC) floor	ceramic tiles	suspended gypsum ceiling
14	ENTRANCE PORCH	1.24	/	glued ceramic tiles with slip resistance	facade	facade
TOTAL NET AREA		158.42				

*CA - Customs administration
**MIA - Ministry of internal affairs

Пројектант / Designer:

Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:

China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Peje Adalmova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:

Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:

CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Лаловићу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:

ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:

5/7.13

Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:

Суботица теретна - основа приземља - заједничка комуникациона мрежа /

Subotica teretna - base of the ground floor - common communication network

Одговорни пројектант / Responsible designer:

Др Горан Димић, дипл.инж.ел.

Сарадници / Associates:

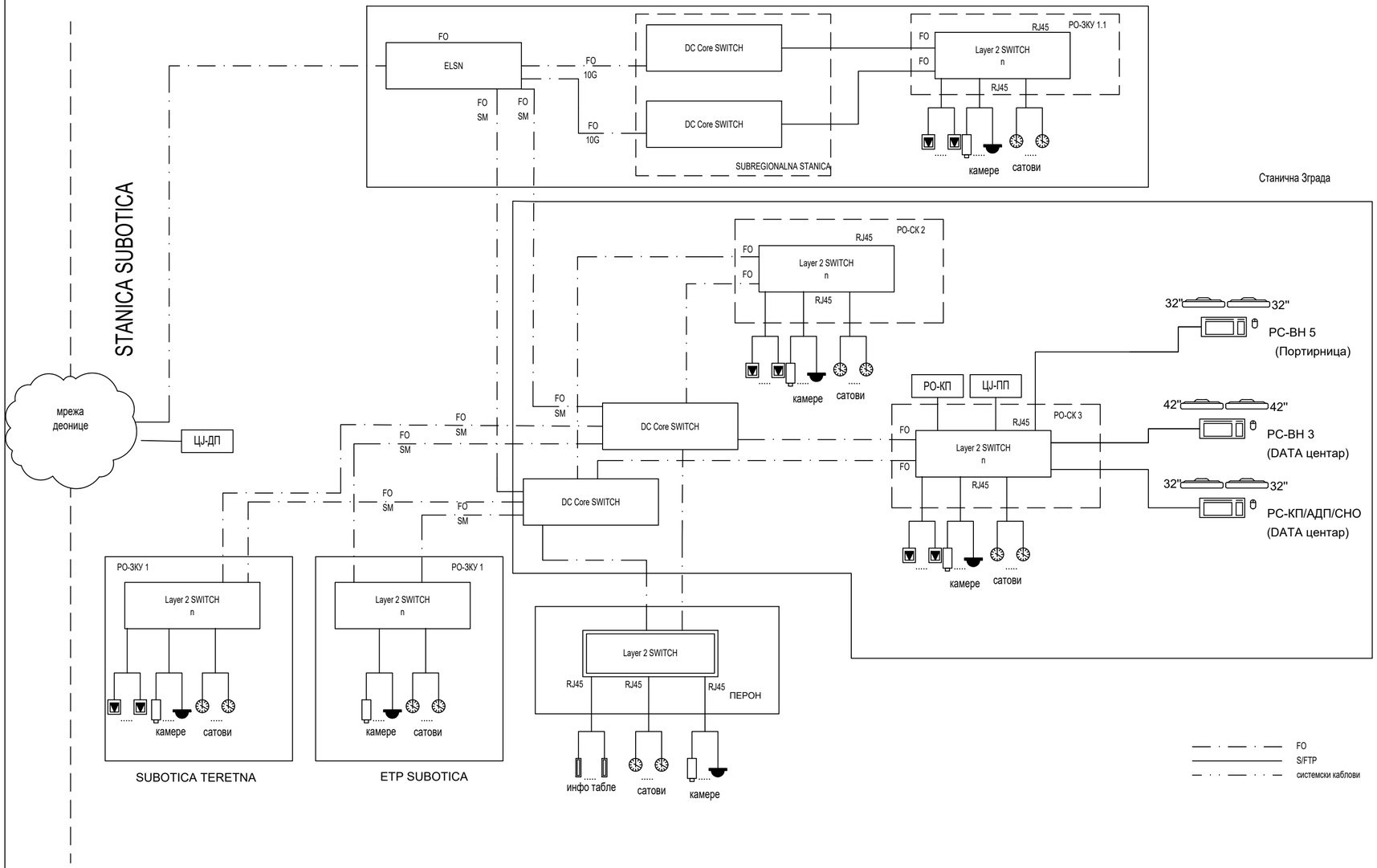
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.

Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број лиценце / License number: 353 P090 18

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	1:100	TS.700.255-5/7.13-17

Просторија за СС и ТТ у релејној постваници



Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

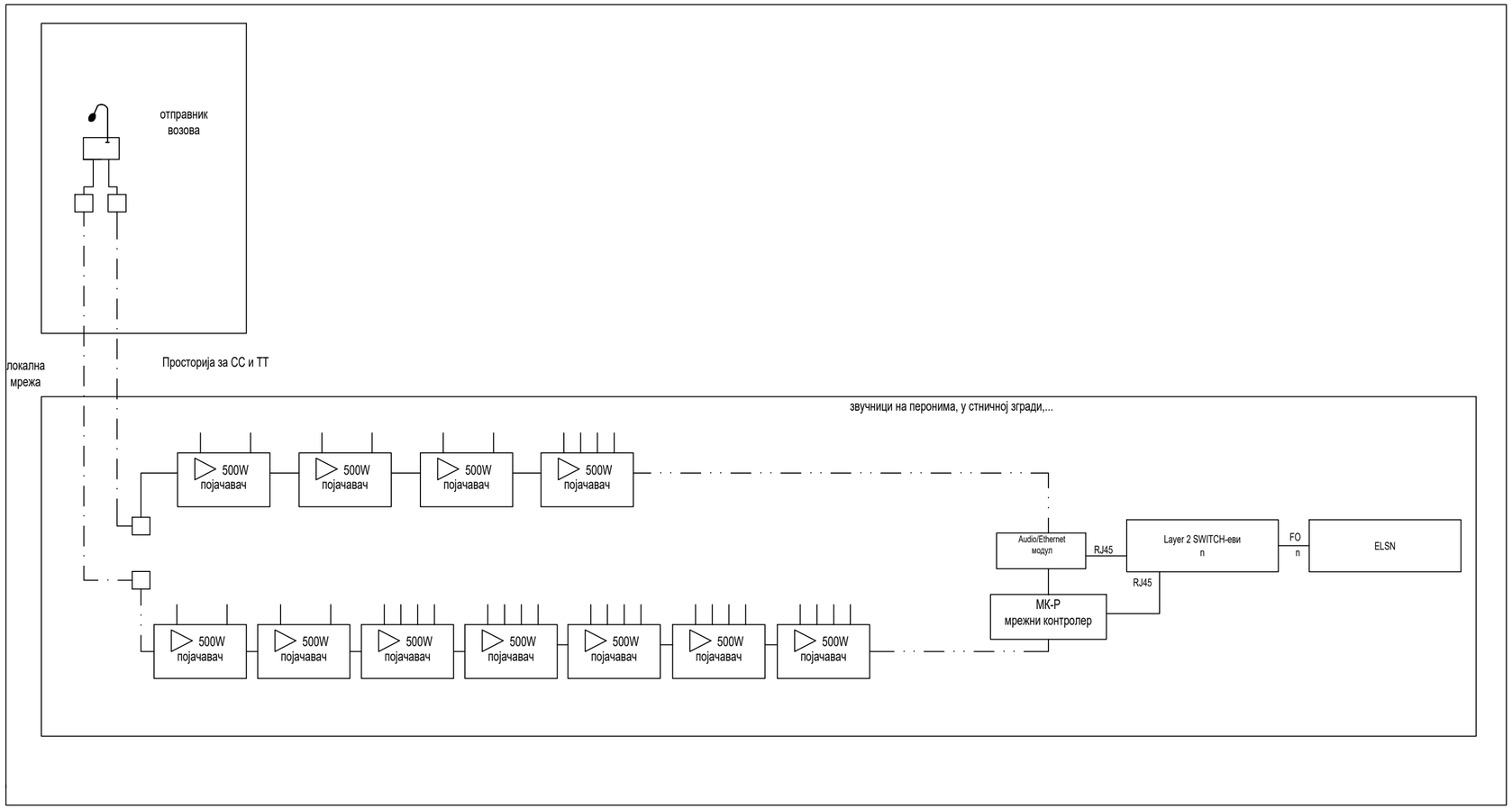
Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема мрежна опреме /

Network equipment block diagram

Одговорни пројектант / Responsible designer: Др Горан Димић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P090 18	Сарадници / Associates: Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел. Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-18

Станична Зграда



FO
S/FTP
системски каблови

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

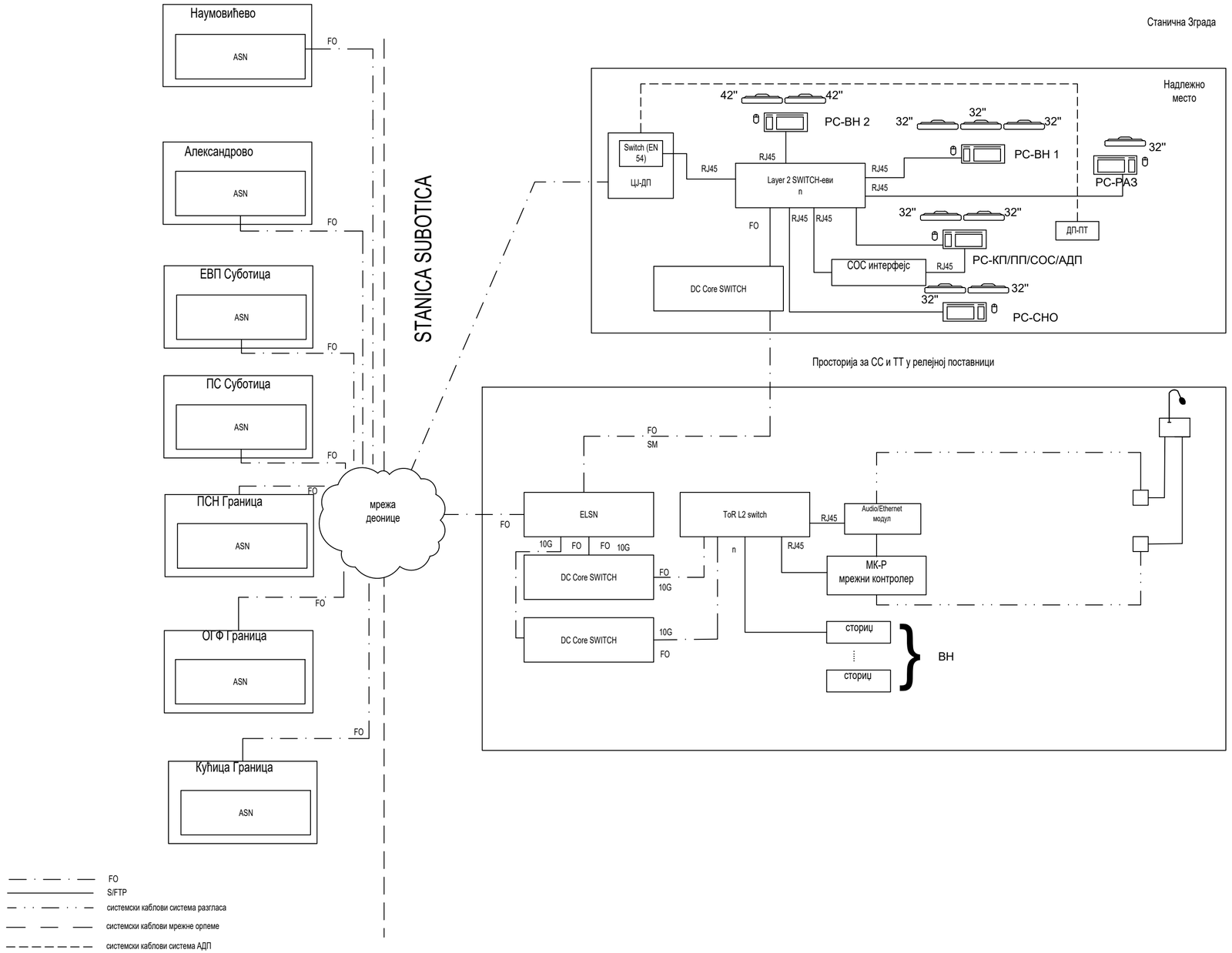
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система разлгаса /

Public address system block diagram

Одговорни пројектант / Responsible designer: Др Горан Димић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P090 18	Сарадници / Associates: Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел. Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-19



Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

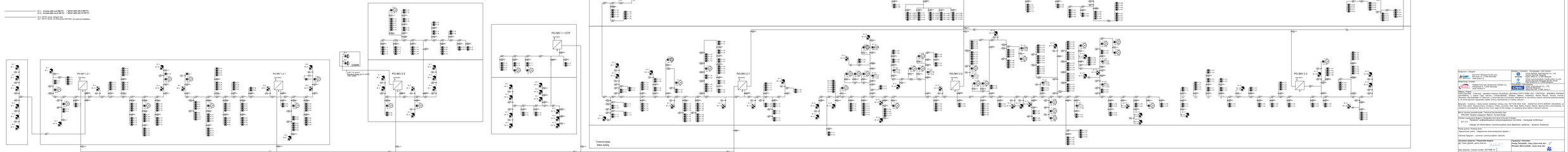
Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема ТК опреме у субрегионалној станици /

Subregional station TK equipment block diagram

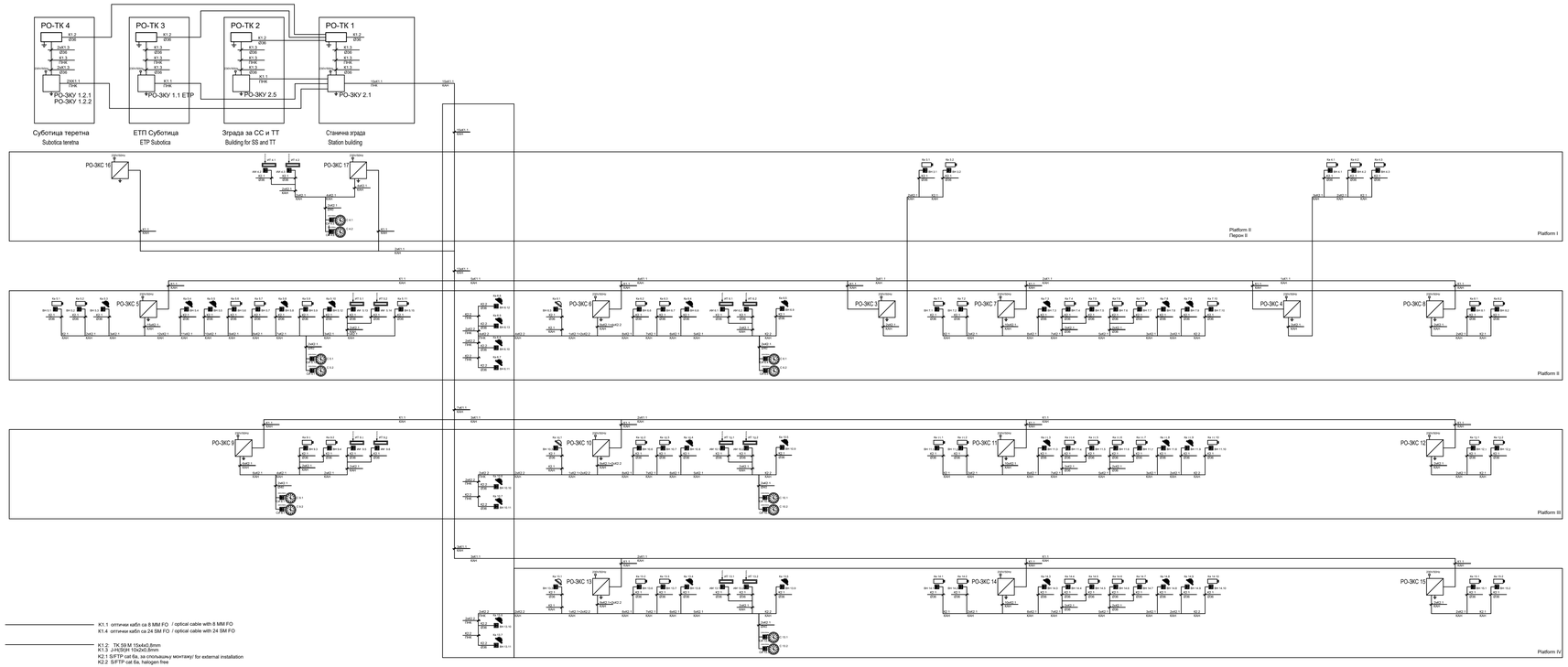
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

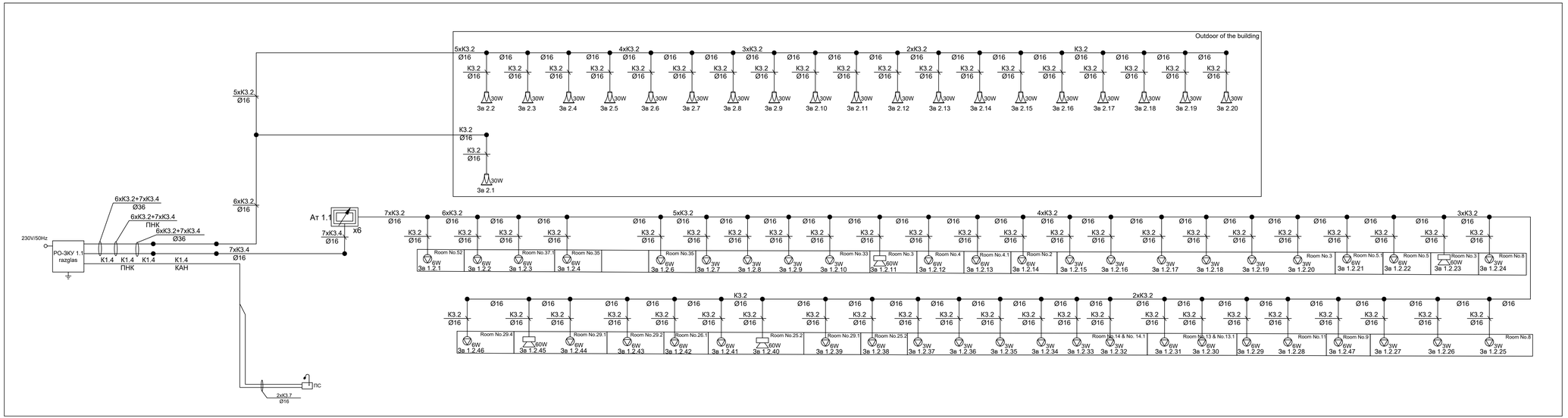
Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-20



Разработал / Designer	Разработано / Developed by: ООО "Хуавэй Текнолоджиз Сэйлз энд Сервисез" / Huawei Technologies Sales & Services Co., Ltd
Проверил / Checked by	Разработано / Developed by: Huawei Technologies Co.,Ltd.
Нормоконтроль / Control	Разработано / Developed by: ООО "Хуавэй Текнолоджиз РУС" / Huawei Technologies RUS Co., Ltd.
Главный инженер проекта / Project Director	Разработано / Developed by: ГПО "Хуавэй Текнолоджиз Сэйлз энд Сервисез" / Huawei Technologies Sales & Services Co., Ltd.
Главный специалист / Project Manager	Разработано / Developed by: ГПО "Хуавэй Текнолоджиз Сэйлз энд Сервисез" / Huawei Technologies Sales & Services Co., Ltd.
Главный инженер проекта / Project Engineer	Разработано / Developed by: ГПО "Хуавэй Текнолоджиз Сэйлз энд Сервисез" / Huawei Technologies Sales & Services Co., Ltd.
Главный специалист / Project Engineer	Разработано / Developed by: ГПО "Хуавэй Текнолоджиз Сэйлз энд Сервисез" / Huawei Technologies Sales & Services Co., Ltd.
Инженер /


РО-ТК 4
РО-ТК 3
РО-ТК 2
РО-ТК 1
РО-ЖС 1
РО-ЖС 2
РО-ЖС 3
РО-ЖС 4
РО-ЖС 5
РО-ЖС 6
РО-ЖС 7
РО-ЖС 8
РО-ЖС 9
РО-ЖС 10
РО-ЖС 11
РО-ЖС 12
РО-ЖС 13
РО-ЖС 14
РО-ЖС 15
РО-ЖС 16
РО-ЖС 17
РО-ЖС 18
РО-ЖС 19
РО-ЖС 20
РО-ЖС



Станична зграда
Station building

K3.1 LiYCY 2x2,5mm²

K3.2 LiHCH 2x2,5mm²

K3.3 LiYCY 3x2,5mm²

K3.4 LiHCH 3x2,5mm²

K3.7 системски кабл / system cable

K1.4: оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.sr

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Peje Adalnova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Лаћарку, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Научновиђеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

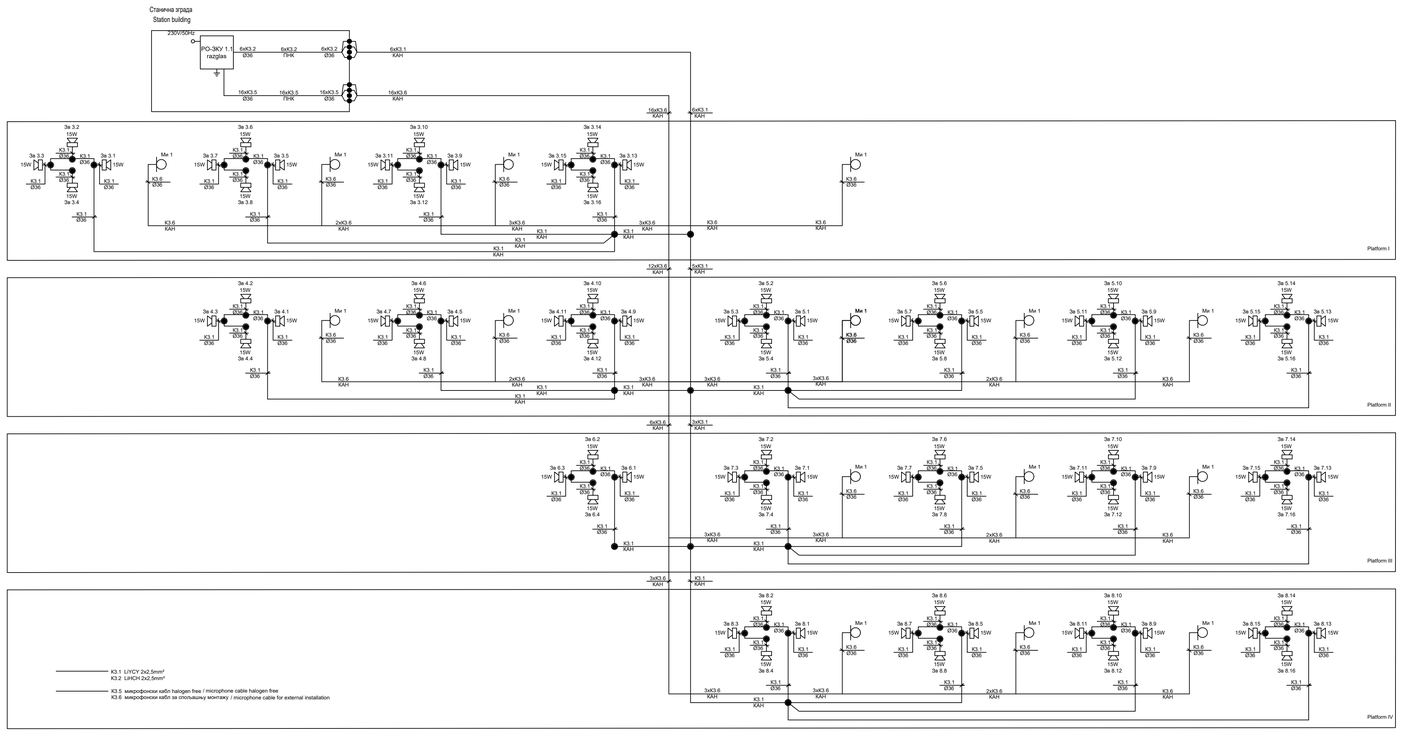
Назив цртежа / Drawing name:
Једнополна шема - систем разгласа /
General diagram - public address system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број лиценце / License number: 353 P090 18

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-22.1



Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mišića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Peje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Лаћарку, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Једнополна шема - систем разгласа /
General diagram - public address system

Одговорни пројектант / Responsible designer: Др Горан Димић, дипл.инж.ел.	Сарадници / Associates: Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел. Михајло Величковић, струк.инж.тел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18	

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-22.2

PO-3KY 2.1

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	YOFC - ODF 1(OM3)	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	37U
36U	1U	Cable tray	1U	36U
35U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	35U
34U	1U	Cable tray	1U	34U
33U	1U	S5731-S24T4X 4	1U	33U
32U	1U	Cable tray	1U	32U
31U	1U	S5731-S24T4X 5	1U	31U
30U	1U	Cable tray	1U	30U
29U	1U		1U	29U
28U	1U		1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 4	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 5	1U	19U
18U	1U	Cable tray	1U	18U
17U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	17U
16U	1U	Cable tray	1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U	YOFC - ODF 2(OM3)	1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY2.2

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	YOFC - ODF (OM3)	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	36U
35U	1U	Cable tray	1U	35U
34U	1U	S5731-S24T4X 4	1U	34U
33U	1U	Cable tray	1U	33U
32U	1U	S5731-S24T4X 5	1U	32U
31U	1U	Cable tray	1U	31U
30U	1U	S5731-S24T4X 6	1U	30U
29U	1U	Cable tray	1U	29U
28U	1U	S5731-S24T4X 7	1U	28U
27U	1U	Cable tray	1U	27U
26U	1U	S5731-S24T4X 8	1U	26U
25U	1U	Cable tray	1U	25U
24U	1U		1U	24U
23U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	19U
18U	1U	Cable tray	1U	18U
17U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 4	1U	17U
16U	1U	Cable tray	1U	16U
15U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 5	1U	15U
14U	1U	Cable tray	1U	14U
13U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 6	1U	13U
12U	1U	Cable tray	1U	12U
11U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 7	1U	11U
10U	1U	Cable tray	1U	10U
9U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 8	1U	9U
8U	1U	Cable tray	1U	8U
7U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	7U
6U	1U	Cable tray	1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY2.3

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	YOFC - ODF (OM3)	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	37U
36U	1U	Cable tray	1U	36U
35U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	35U
34U	1U	Cable tray	1U	34U
33U	1U		1U	33U
32U	1U		1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U		1U	21U
20U	1U		1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY2.4

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	YOFC - ODF (OM3)	1U	41U
40U	1U		1U	40U
39U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	37U
36U	1U	Cable tray	1U	36U
35U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	35U
34U	1U	Cable tray	1U	34U
33U	1U	S5731-S24T4X 4	1U	33U
32U	1U	Cable tray	1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U	Cable tray	1U	30U
29U	1U		1U	29U
28U	1U		1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 4	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	19U
18U	1U	Cable tray	1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY2.5

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	YOFC - ODF 1(OM3)	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	36U
35U	1U	Cable tray	1U	35U
34U	1U	S5731-S24T4X 4	1U	34U
33U	1U	Cable tray	1U	33U
32U	1U	S5731-S24T4X 5	1U	32U
31U	1U	Cable tray	1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 4	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 5	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY2.6

47U	1U		1U	47U
46U		APD32-6-24 AC Power Distribution Panel		46U
45U	3U		3U	45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	YOFC - ODF 1(OM3)	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	S5731-S24P4X 2	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U	S5731-S24P4X 3	1U	36U
35U	1U	Cable tray	1U	35U
34U	1U	S5731-S24T4X 4	1U	34U
33U	1U	Cable tray	1U	33U
32U	1U	S5731-S24T4X 5	1U	32U
31U	1U	Cable tray	1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 4	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 5	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 ММ FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm

K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm
K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mišića 5, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Лоћанецу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жедринцу, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВО Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13
Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана PO-3KY 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5) /
Cabinet layout PO-3KY 1.1.x (x=1, 2, 3, 4, 5)

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Дикић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-23

PO-3KY 1.1ETP				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24T4X 2	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	Rosenberg E2000/APC 1	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U		1U	36U
35U	1U		1U	35U
34U	1U		1U	34U
33U	1U		1U	33U
32U	1U		1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	25U
24U	1U		1U	24U
23U	1U		1U	23U
22U	1U		1U	22U
21U	1U		1U	21U
20U	1U		1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-3КУ 1.1 (ЕТР) /
Cabinet layout PO-3KY 1.1 (ETP)

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-24

PO-3KY 1.2.1				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24T4X 2	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	S5731-S24T4X 3	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U	Rosenberg E2000/APC 1	1U	36U
35U	1U	Cable tray	1U	35U
34U	1U		1U	34U
33U	1U		1U	33U
32U	1U		1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U		1U	21U
20U	1U		1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-3KY 1.2.2				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	42U
41U	1U	Cable tray	1U	41U
40U	1U	S5731-S24T4X 2	1U	40U
39U	1U	Cable tray	1U	39U
38U	1U	S5731-S24T4X 3	1U	38U
37U	1U	Cable tray	1U	37U
36U	1U	Rosenberg E2000/APC 1	1U	36U
35U	1U	Cable tray	1U	35U
34U	1U		1U	34U
33U	1U		1U	33U
32U	1U		1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U		1U	21U
20U	1U		1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free
K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm
K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-3КУ 1.1 теретна /
Cabinet layout PO-3KY 1.1 teretna

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-25

PO-3KY1.1 server relejna				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	Rosenberg E2000/APC 1	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	Rosenberg E2000/APC 2	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	5U	ELSN	5U	37U
36U				36U
35U				35U
34U				34U
33U				33U
32U	1U	Cable tray	1U	32U
31U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	31U
30U	1U	Cable tray	1U	30U
29U	1U	S5731-S24T4X 2	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U		1U	27U
26U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	26U
25U	1U		1U	25U
24U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	24U
23U	1U		1U	23U
22U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	22U
21U	1U		1U	21U
20U	1U	IAD 2	1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-3КУ 1.1 server relejna /
Cabinet layout PO-3KY 1.1 server relejna

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-26

PO-3KY 1.1 Cu				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	S5731-S24P4X 1	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 1	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 2	1U	37U
36U	1U	Cable tray	1U	36U
35U	1U	KELINE - Cat6A patch panel 3	1U	35U
34U	1U	Cable tray	1U	34U
33U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	33U
32U	1U	Cable tray	1U	32U
31U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	31U
30U	1U	Cable tray	1U	30U
29U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	YOFC - Telephone Patch Panel	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U		1U	19U
18U	1U		1U	18U
17U	1U		1U	17U
16U	1U		1U	16U
15U	1U		1U	15U
14U	1U		1U	14U
13U	1U		1U	13U
12U	1U		1U	12U
11U	1U		1U	11U
10U	1U		1U	10U
9U	1U		1U	9U
8U	1U		1U	8U
7U	1U		1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана PO-3KY 1.1 Cu /
Cabinet layout PO-3KY 1.1 Cu

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-27

PO-3KY 1.1 razglas-1

47U	1U	Panel					1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel					3U	46U
45U								45U
44U								44U
43U	1U						1U	43U
42U	1U						1U	42U
41U	1U	S5731-S24P4X 1					1U	41U
40U	1U	Cable tray					1U	40U
39U	1U						1U	39U
38U	1U						1U	38U
37U	1U	Network controller					1U	37U
36U	1U	industrial switch 1	industrial switch 2	power unit 1	power unit 2		1U	36U
35U	1U						1U	35U
34U	1U	Amplifier 1					1U	34U
33U	1U	power unit 3	power unit 4				1U	33U
32U	1U						1U	32U
31U	1U	Amplifier 2					1U	31U
30U	1U	power unit 5	power unit 6				1U	30U
29U	1U						1U	29U
28U	1U	Amplifier 3					1U	28U
27U	1U	power unit 7	power unit 8				1U	27U
26U	1U						1U	26U
25U	1U	Amplifier 4					1U	25U
24U	1U	power unit 9	power unit 10				1U	24U
23U	1U						1U	23U
22U	1U	Amplifier 5					1U	22U
21U	1U						1U	21U
20U	1U						1U	20U
19U	1U	Amplifier 6					1U	19U
18U	1U						1U	18U
17U	1U						1U	17U
16U	1U	Amplifier 7					1U	16U
15U	1U						1U	15U
14U	1U						1U	14U
13U	1U	Amplifier 8					1U	13U
12U	1U						1U	12U
11U	1U						1U	11U
10U	1U	Amplifier 9					1U	10U
9U	1U						1U	9U
8U	1U						1U	8U
7U	1U						1U	7U
6U	1U						1U	6U
5U	1U						1U	5U
4U	1U						1U	4U
3U	1U						1U	3U
2U	1U						1U	2U
1U	1U						1U	1U

PO-3KY 1.1 razglas-2

47U	1U	Panel					1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel					3U	46U
45U								45U
44U								44U
43U	1U						1U	43U
42U	1U						1U	42U
41U	1U	S5731-S24P4X 1					1U	41U
40U	1U	Cable tray					1U	40U
39U	1U						1U	39U
38U	1U						1U	38U
37U	1U	Amplifier 1					1U	37U
36U	1U	power unit 1	power unit 2				1U	36U
35U	1U						1U	35U
34U	1U	Amplifier 2					1U	34U
33U	1U						1U	33U
32U	1U						1U	32U
31U	1U	SUPERMICR					1U	31U
30U	1U						1U	30U
29U	1U						1U	29U
28U	1U						1U	28U
27U	1U						1U	27U
26U	1U						1U	26U
25U	1U						1U	25U
24U	1U						1U	24U
23U	1U						1U	23U
22U	1U						1U	22U
21U	1U	CE6881-48S6CQ 1					1U	21U
20U	1U	Cable tray					1U	20U
19U	1U						1U	19U
18U	1U	Rosenberg E2000/APC 1					1U	18U
17U	1U	Rosenberg E2000/APC 2					1U	17U
16U	1U						1U	16U
15U	1U	Rosenberg E2000/APC 3					1U	15U
14U	1U	Rosenberg E2000/APC 4					1U	14U
13U	1U						1U	13U
12U	1U						1U	12U
11U	1U						1U	11U
10U	1U						1U	10U
9U	1U						1U	9U
8U	1U						1U	8U
7U	1U						1U	7U
6U	1U						1U	6U
5U	1U						1U	5U
4U	1U						1U	4U
3U	1U						1U	3U
2U	1U						1U	2U
1U	1U						1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free
K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm
K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана PO-3KC 1.1 razglas /
Cabinet layout PO-3KC 1.1 razglas

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-28

PO-3KY 1.1 FO				
47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	CE6881-48S6CQ 1	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	CE6881-48S6CQ 2	1U	39U
38U	1U	Cable tray	1U	38U
37U	1U	CE6881-48S6CQ 3	1U	37U
36U	1U	Cable tray	1U	36U
35U	1U	CE6881-48S6CQ 4	1U	35U
34U	1U	Cable tray	1U	34U
33U	1U	S5731-S24P4X 5	1U	33U
32U	1U	Cable tray	1U	32U
31U	1U	S5731-S24P4X 6	1U	31U
30U	1U	Cable tray	1U	30U
29U	1U	Rosenberg E2000/APC 1	1U	29U
28U	1U	Cable tray	1U	28U
27U	1U	Rosenberg E2000/APC 2	1U	27U
26U	1U	Cable tray	1U	26U
25U	1U	Rosenberg E2000/APC 3	1U	25U
24U	1U	Cable tray	1U	24U
23U	1U	Rosenberg E2000/APC 4	1U	23U
22U	1U	Cable tray	1U	22U
21U	1U	YOFC - ODF 1(OM3)	1U	21U
20U	1U	Cable tray	1U	20U
19U	1U	YOFC - ODF 2(OM3)	1U	19U
18U	1U	Cable tray	1U	18U
17U	1U	YOFC - ODF 3(OM3)	1U	17U
16U	1U	Cable tray	1U	16U
15U	1U	YOFC - ODF 4(OM3)	1U	15U
14U	1U	Cable tray	1U	14U
13U	1U	YOFC - ODF 5(OM3)	1U	13U
12U	1U	Cable tray	1U	12U
11U	1U	YOFC - ODF 6(OM3)	1U	11U
10U	1U	Cable tray	1U	10U
9U	1U	YOFC - ODF 7(OM3)	1U	9U
8U	1U	Cable tray	1U	8U
7U	1U	S5731-S24T4X 7	1U	7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

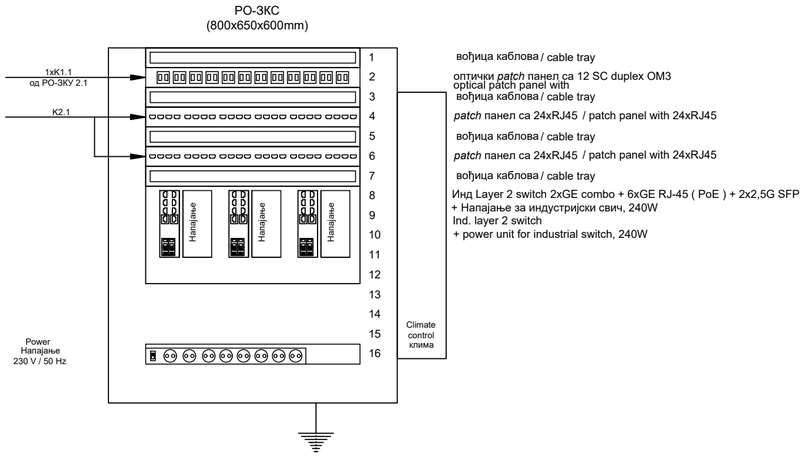
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-3КУ 1.1 FO /
Cabinet layout PO-3KY 1.1 FO

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-29



K1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 TK 59 M 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица

Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-ЗКС /

Cabinet layout PO-3KC

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-30

PO-CEP 1

47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	S5731-H24T4XC	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U		1U	39U
38U	1U	VOIP	1U	38U
37U	1U		1U	37U
36U	1U	VOIP	1U	36U
35U	1U		1U	35U
34U	1U		1U	34U
33U	1U		1U	33U
32U	1U		1U	32U
31U	1U		1U	31U
30U	1U		1U	30U
29U	1U		1U	29U
28U	1U		1U	28U
27U	1U		1U	27U
26U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	26U
25U				25U
24U	1U		1U	24U
23U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	23U
22U				22U
21U	1U		1U	21U
20U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	20U
19U				19U
18U	1U		1U	18U
17U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	17U
16U				16U
15U	1U		1U	15U
14U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	14U
13U				13U
12U	1U		1U	12U
11U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	11U
10U				10U
9U	1U		1U	9U
8U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	8U
7U				7U
6U	1U		1U	6U
5U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	5U
4U				4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

PO-CEP 2

47U	1U		1U	47U
46U	3U	APD32-6-24 AC Power Distribution Panel	3U	46U
45U				45U
44U				44U
43U	1U		1U	43U
42U	1U		1U	42U
41U	1U	S5731-H24T4XC	1U	41U
40U	1U	Cable tray	1U	40U
39U	1U	VOIP	1U	39U
38U	1U		1U	38U
37U	1U		1U	37U
36U	1U		1U	36U
35U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	35U
34U				34U
33U	1U		1U	33U
32U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	32U
31U				31U
30U	1U		1U	30U
29U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	29U
28U				28U
27U	1U		1U	27U
26U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	26U
25U				25U
24U	1U		1U	24U
23U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	23U
22U				22U
21U	1U		1U	21U
20U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	20U
19U				19U
18U	1U		1U	18U
17U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	17U
16U				16U
15U	1U		1U	15U
14U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	14U
13U				13U
12U	1U		1U	12U
11U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	11U
10U				10U
9U	1U		1U	9U
8U	2U	OceanStor 2600 V5	2U	8U
7U				7U
6U	1U		1U	6U
5U	1U		1U	5U
4U	1U		1U	4U
3U	1U		1U	3U
2U	1U		1U	2U
1U	1U		1U	1U

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

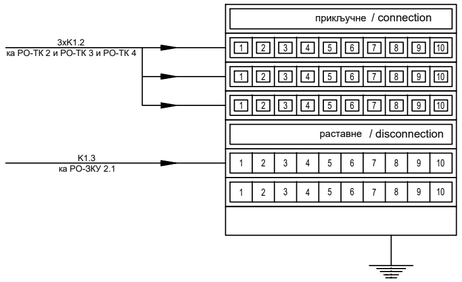
Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана PO-CEP /
Cabinet layout PO-CEP

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

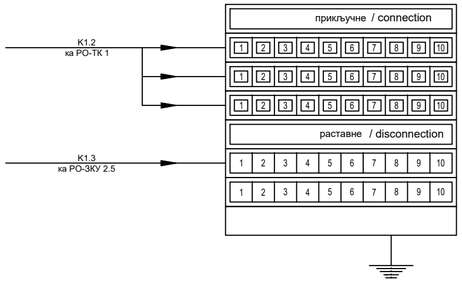
Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-31

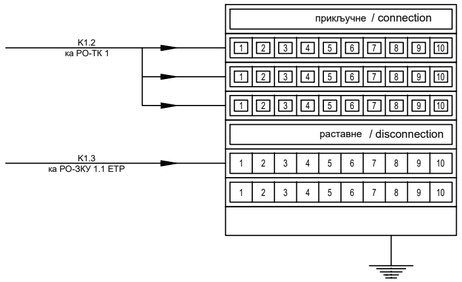
РО-ТК 1
(260mm x 260mm)



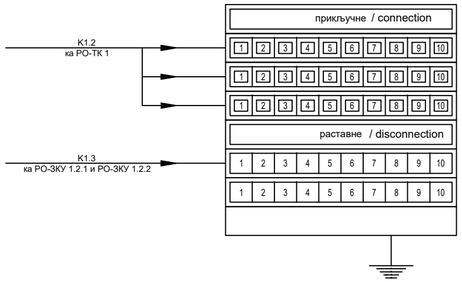
РО-ТК 2
(260mm x 260mm)



РО-ТК 3
(260mm x 260mm)



РО-ТК 4
(260mm x 260mm)



K1.1 оптички кабл са 8 ММ FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 ТК 59 М 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K1.1 оптички кабл са 8 ММ FO / optical cable with 8 MM FO
K1.2 ТК 59 М 15x4x0,8mm
K1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
K1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
K1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

K5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

K8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Majevička 2M, 11080 Zemun

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/7.13 Пројекат информационо-комуникационих система - локација Суботица
Design of information-communication and detection systems - location Subotica

Назив цртежа / Drawing name:
Шема попуњавања ормана РО-ТК /
Cabinet layout PO-TK

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Др Горан Димић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P090 18

Сарадници / Associates:
Ненад Петровић, спец.струк.инж.тел.
Михајло Величковић, струк.инж.тел.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/7.13	Јули / July 2024.	-	TS.700.255-5/7.13-32